MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE

OTTAWA, CANADA

ELEVAGE, ALIMENTATION ET SOINS GÉNÉRAUX

DE LA

VOLAILLE

PREMIÈRE PARTIE

PAR

A. G. GILBERT

Régisseur de la Basse-cour

DEUXIÈME PARTIE

PAR

VICTOR FORTIER

Aide-régisseur de la Basse-cour

BULLETIN No. 54

FÉVRIER 1906.

PUBLIÉ SUIVANT INSTRUCTIONS DE L'HON. SYDNEY FISHER, MINISTRE DE L'AGRICULTURE, OTTAWA (ONT.)

A l'Honorable
Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le Bulletin n° 54, de la série des Fermes expérimentales, sous le titre " Elevage, alimentation et soins généraux de la volaille ", préparé sous ma direction par le régisseur et l'aide-régisseur de la basse-cour de la ferme expérimentale centrale.

La première partie a été écrite par M. A. G. Gilbert, régisseur de la basse-cour, qui y discute les principes fondamentaux de l'exploitation de la volaille ; description des races ; rations et manière de les distribuer ; mue de la volaille et comment raccourcir cette période de non production ; et d'autres sujets. Il y a aussi de courts chapitres sur les dindes, les canards et les oies.

La deuxième partie a été préparée par M. Victor Fortier, aide-régisseur de la basse-cour. Elle traite de l'incubation naturelle et artificielle ; de l'élevage de la volaille, du nourrissage des poulets et de l'engraissement des poules ; des poulaillers et des parcs à volaille, et du traitement général de la volaille, y compris les maladies, les lésions, etc.

Les sujets discutés sont d'un intérêt général. L'industrie de la volaille se développe rapidement en Canada, et il y a encore ample champ pour l'extension de cette branche avantageuse des travaux agricoles.

Il est à espérer que les renseignements contenus dans ce bulletin, qui sont le résultat de l'expérience de bien des années, se trouveront être en aide aux cultivateurs en général dans le pays entier, à ceux qui s'occupent de l'exploitation de la volaille dans les villes, et aussi à ceux qui s'y livrent exclusivement, et que par là cette industrie des plus importantes recevra une forte impulsion.

J'ai l'honneur d'être

Votre obéissant serviteur,

WM SAUNDERS,
Directeur des Fermes expérimentales.

OTTAWA, 1er février 1906.

PREMIÈRE PARTIE

ÉLEVAGE, ALIMENTATION ET SOINS GÉNÉRAUX DE LA VOLAILLLE.

(Par A. G. Gilbert, Régisseur de la basse-cour, Ferme experimentale centrale.)

L'objet de ce bulletin est de placer entre les mains des cultivateurs et autres personnes intéressées à l'exploitation de la volaille, dans le pays entier, les renseignements qu'une longue expérience a fait reconnaître comme les meilleurs, pour guider dans la pratique, afin d'obtenir les rendements les plus élevés le plus économiquement possible.

Il y a une marge de profit rémunératrice dans l'exploitation méthodique de la volaille ; c'est ce qu'ont fait voir nos travaux d'expérimentation, aussi bien que les résultats obtenus par des cultivateurs bien connus et publiés de temps en temps par eux dans les journaux traitant de la volaille ou de l'agriculture en général. On a trouvé que cette marge de profit varie suivant que les circonstances particulières des producteurs sont favorables ou défavorables. Les uns sont plus près d'un bon marché ; d'autres peuvent avoir des aliments en plus grande abondance et meilleur marché que d'autres ; les conditions climatologiques peuvent dans certains cas être un facteur ; mais dans toutes ces conditions diverses on a obtenu des pour cent de gain satisfaisants. Les cultivateurs dans les environs des villes ou à portée des chemins de fer qui y aboutissent, ont plus grande facilité de faire des profits que ceux qui n'ont pas les mêmes avantages et qui sont contraints par les circonstances de vendre leurs œufs et leurs poulets à des intermédiaires ou à des marchands de campagne, qui souvent paient en marchandises.

PROFIT QU'ON PEUT RAISONNABLEMENT OBTENIR.

D'après ce que disent les cultivateurs écrivant à notre branche ou aux journaux, ils ont obtenu lorsque les conditions ont été favorables, une marge de profit des plus satisfaisantes.

M. A. McPhadden, de Dominionville (Ont.), président de l'institut agricole de la localité, écrit qu'en vendant en hiver les œufs frais à 40 centins la douzaine, et au commencement de l'hiver les poulets de qualité supérieure à 10 centins la livre à des marchands de Montréal, il avait, d'après un compte exact du coût, trouvé que son profit était de 200 pour cent.

M. Wm. Moe, de South-Franklin (P.Q.), affirme qu'en produisant des œufs en hiver et des poulets en été pour les vendre à un marchand de Montréal il a retiré plus de 180 pour cen au dessus du coût.

J. R. H., du comté de Wentworth (Ont.), dit dans le *Farmer's Advocate* du 9 mars dernier, après avoir décrit son mode d'exploitation :—"Tout l'automne et l'hiver j'ai eu un bon approvisionnement d'œufs. J'ai tout mis par écrit, et j'ai vendu pour plus de $2 d'œufs pour chaque $1 d'aliments consommés. Et en produisant des poulets hâtifs pour le marché j'ai retiré $3 pour un coût de $1. Je trouve que je puis élever des poulets jusqu'à l'âge de huit semaines à raison de $8 pour cent poulets et les avoir prêts pour le marché. Oui, mes poules me remunèrent, et me rémunèrent bien."

Nos propres travaux d'expérimentation ont aussi résulté en profit net satisfaisant.

POUR RÉUSSIR IL EST ESSENTIEL DE CONNAÎTRE TOUS LES DÉTAILS DES SOINS À DONNER.

Mais avant de pouvoir obtenir des profits tels que ceux qui viennent d'être mentionnés, il faut se rappeler qu'il est impératif d'être parfaitement au fait des soins à donner. L'exploitation rémunérante de la volaille est une science exacte et exigente. Exacte, car si l'on ne donne pas assez de nourriture, le produit est faible ou nul ; si l'on

en donne trop, les volailles deviennent trop grasses et le résultat est le même. Exigente, car il est indispensable que l'éleveur réunisse les qualités suivantes : aptitude, esprit observateur, persévérance infatigable et une appréciation de la valeur des petites choses essentielles, outre un intérêt naturel pour cette occupation. La voie du succès dans l'industrie de la volaille est remplie d'écueils contre lesquels se sont brisés maints efforts d'individus ou de compagnies qui tâchaient d'arriver à des résultats avantageux sans avoir acquis les connaissances nécessaires pour cela. C'est ce que doivent bien comprendre dès le début les très nombreux correspondants desquels nous recevons tant de lettres sur le sujet de l'exploitation de la volaille. Nous pouvons classer ces correspondants comme suit :

1° Ceux qui ont entendu dire qu'il y a beaucoup à gagner à produire des poulets primeurs, et qui désirent avoir une description de l'équipement nécessaire, et des soins à donner, un estimé du coût et tous les détails utiles à ceux qui veulent s'occuper de cette exploitation. Vaudrait-il mieux vendre les œufs en hiver à 40 centins la douzaine ou bien les convertir en poulets primeurs ?

2° Les correspondants qui sont sûrs que l'industrie de la volaille est rémunératrice. Ayant quelque argent, ils voudraient l'employer à former une petite installation pour l'élevage de la volaille. Ils savent peu de chose sur la volaille ou peut-être rien du tout ; mais ils voudraient avoir tous les renseignements quant à la superficie de terrain nécessaire, quant aux derniers modèles de poulaillers, quant au nombre et à la race des volailles, quant à la manière de se procurer du grain pour l'alimentation en le produisant ou en l'achetant, quant aux rations les plus économiques, et toutes les instructions propres pour assurer le succès.

3° Ceux qui ont perdu leur santé dans l'exercice de leur vocation. Ils sont convaincus qu'en s'occupant à l'élevage de la volaille ils pourraient y gagner leur vie et en même temps y regagner la santé. Ils demandent quel est le moyen le plus expéditif d'acquérir les connaissances nécessaires et comment ils doivent s'y prendre.

4° Ceux qui ont eu de l'expérience dans l'élevage de la volaille en Europe et qui veulent se livrer à cette occupation dans ce pays, en même temps qu'à la production des légumes ou des petits fruits. Ils voudraient avoir tous les détails quant aux races de volailles, à l'équipement, à l'alimentation, aux soins qui conviennent le mieux dans ce pays-ci.

5° Ceux qui habitent près d'une ville et qui ont du temps et de la place pour avoir un certain nombre de volailles pour leur plaisir et pour profit. Comment vaudra-t-il mieux qu'ils le fassent ?

6° Les cultivateurs qui demandent quelle variété de volailles on a trouvé la meilleure pour la production des œufs ou des poulets, quel modèle de poulailler est le meilleur et le plus économique, quel est le nombre de volailles qu'il y a le plus d'avantage à nourrir, et où l'on peut obtenir les prix les plus élevés pour les œufs en hiver et les poulets en été.

RÉPONSES À CES CORRESPONDANTS.

Il est évident que les opérations esquissées sous les nos 1, 2 et 3 sont celles de spécialistes ; elles exigent des connaissances spéciales et des facilités spéciales. Le meilleur moyen d'acquérir ces connaissances, c'est de faire son apprentissage dans un grand établissement d'élevage de volaille, dont il n'y a que deux ou trois en Canada, mais dont il y a un grand nombre dans les Etats-Unis de l'est. La production de poulets primeurs est la phase la plus avancée de l'industrie de la volaille ; elle exige une " aptitude marquée ", outre des connaissances spéciales et une installation spéciale. Les opérations dans les grands établissements commencent en novembre ou en décembre, et dès lors on fait éclore et on élève artificiellement des poulets en grands nombres pour vente au printemps et au commencement de l'été, depuis mars jusqu'en juin, période des prix les plus élevés. On vend en général les poulets primeurs quand ils ont deux à trois mois et pèsent d'une livre à une livre et demie chacun, c'est-à-dire deux à trois livres la paire et valent $1.25 à $1.50 la paire. Plusieurs grands établissements élèvent de la même manière de jeunes canards sur une très grande échelle. Les jeunes canards sont portés au marché

quand ils ont de neuf à dix semaines ; et ils pèsent alors ordinairement quatre livres à quatre livres et demie chacun, ou huit à neuf livres la paire. L'élevage des primeurs est une branche de l'industrie de la volaille qui ne convient pas au cultivateur ordinaire ; car celui-ci, s'il a des œufs, trouvera bien plus de profit à les vendre 30, 35 ou 40 centins la douzaine qu'à essayer de les convertir en primeurs.

Les correspondants des n[os] 4 et 5 trouveront beaucoup de renseignements utiles dans les rapports de notre branche de la basse-cour et dans le présent bulletin. Ils peuvent aussi apprendre par l'expérienee, ce qui prend inévitablement du temps, mais n'est pas nécessairement désagréable ni sans profit. Ils se trouveraient bien sans nul doute de suivre un cours de quelques semaines d'instruction dans l'élevage de la volaille à quelque collège d'agriculture. Une longue expérience a fait voir qu'à moins de combiner la pratique avec des instructions théoriques les résultats obtenus ne seront probablement qu'en partie satisfaisants.

Le cas des cultivateurs du n° 6 diffère entièrement des autres. L'élevage de la volaille est essentiellement un travail agricole. Le cultivateur a probablement des volailles et, en s'occupant à les soigner, il a sans doute acquis déjà quelques connaissances. Ses volailles peuvent n'être pas de la variété la plus avantageuse et son poulailler n'être pas d'après le modèle le plus perfectionné. Mais il peut facilement y porter remède. Il a le grain, les racines et d'autres aliments essentiels en abondance, fréquemment sous forme de rebuts. Pour lui les rapports des fermes expérimentales et nos autres publications sont d'une valeur inestimable. Il peut, avec les connaissances qu'il possède déjà, retirer tout le profit possible de quelques semaines d'instruction sur l'exploitation de la volaille à un collège d'agriculture. Ses ressources sur sa ferme sont généralement telles qu'en donnant à sa volaille les soins et l'attention convenables il peut en obtenir une addition importante à son revenu.

CIRCONSTANCES DU CULTIVATEUR.

Quant on veut traiter de l'industrie de la volaille et du cultivateur, il importe d'être parfaitement au fait des besoins de ce dernier, de sa position et de ses circonstances. L'exploitation de la volaille n'est pour lui qu'une des nombreuses branches des travaux de la campagne. Ce serait l'induire en erreur que de l'engager à nourrir davantage de volailles ou à produire davantage de poulets qu'il n'a la capacité de le faire. Il ne faut jamais perdre de vue que la grande masse de l'approvisionnement d'œufs et de volaille doit venir des cultivateurs du pays, et cela pendant toutes les saisons de l'année Il faut de plus se rappeler que la plus grande partie de cet approvisionnement ne sera pas fournie par un nombre restreint de cultivateurs ayant chacun un grand nombre de poules, mais plutôt par les nombreux cultivateurs qui ont chacun quelques poules seulement et par suite réussiront probablement mieux à les faire produire. Il n'y a toutefois aucune raison pour empêcher qu'un cultivateur ne se livre spécialement à l'élevage de la volaille s'il est conduit à le faire par goût naturel et par ses circonstances. De 100 à 150 poules ne devraient pas être trop pour le cultivateur ordinaire, et il ne devrait pas lui être difficile de faire éclore et d'élever 150 poulets pour le marché. Si sa femme ou sa famille travaillent avec lui, il pourrait en élever encore davantage. Les pages suivantes font voir comment et en quelle saison il lui est le plus facile d'y réussir.

LES MARCHÉS ET LEURS EXIGENCES.

Il y a deux grands marchés ouverts aux producteurs :—le marché du pays et le marché britannique. Tous les deux offrent à presque toutes les saisons de l'année des prix rémunérateurs pour des produits de confiance sous forme d'œufs et de poulets de qualité supérieure.

C'est à toutes les périodes de l'année qu'il y a dans le pays demande d'œufs frais et de bonne volaille. Les prix qu'on obtient dépendent de la qualité de la volaille et de l'état de fraîcheur des œufs. Les prix payés en hiver pour les œufs frais dans les villes les plus importantes du Canada, varient entre 35 et 50 centins la douzaine ; ceux de la

volaille entre 20 centins la livre pour poulets hâtifs et 15, 10 et 8 centins à mesure que la saison avance.

A London (Ont.) le prix d'hiver des œufs frais est de 22 à 25 centins la douzaine ; mais ce sont des prix exceptionnellement bas, les conditions climatologiques faisant sans nul doute en général qu'il est comparativement facile d'obtenir des œufs. Le but du producteur, dans ce cas, sera d'arriver aux marchés à prix plus élevés de Toronto et de Montréal. Il y a demande croissante de volaille ainsi que d'œufs. Le but du cultivateur devrait être de les produire aux saisons de l'année où ils valent le plus d'argent. Une particularité remarquable du commerce d'été des œufs les deux années passées a été le prix élevé payé par les principaux fournisseurs pour les œufs strictement frais. L'été dernier ce prix s'est élevé jusqu'à 20 et dans quelques cas 25 centins la douzaine. La cause de ces prix élevés est peut-être exprimée dans la remarque suivante d'un des principaux épiciers de ville : " Nos pratiques ne veulent d'autres œufs que ceux qui sont strictement frais, avec la saveur particulière qui leur est propre ". C'est à cette demande qu'il nous faut tâcher de satisfaire. Ces prix d'été exceptionnels sont-ils seulement temporaires ou bien y a-t-il probabilité qu'ils seront permanents, c'est ce qui reste à voir ; mais ces années dernières la tendance des prix des produits de choix est à la hausse.

Ce qu'on demande sur le marché britannique, ce sont de gros œufs dont 7 ou 8 pèsent une livre, et préférablement à coquille brune. Il les faut d'une bonne saveur et aussi frais que possible, propres et soigneusement emballés, de sorte qu'ils aient à leur réception un aspect appétissant.

Pour être sûr d'obtenir les prix les plus élevés, il faut n'expédier que des poulets des meilleurs types pour le marché et de la meilleure qualité. Comme en fait d'œufs, l'aspect et la qualité sont des facteurs importants pour la détermination de la valeur.

On peut laisser aux expéditeurs le soin de bien emballer les poulets et les œufs ; mais ce sont seulement les cultivateurs qui peuvent placer entre les mains de l'intermédiaire, du marchand de campagne ou de l'expéditeur les œufs frais et la volaille du type voulu et de la qualité voulue. Les facilités pour transport à froid sont telles que les produits sont maintenus en excellente condition pendant le voyage.

COMMENT SATISFAIRE AUX EXIGENCES DU MARCHÉ.

Les cultivateurs et les autres producteurs doivent se bien rendre compte que le meilleur moyen de satisfaire aux exigences précitées des marchés est de remplir les conditions suivantes :

1° Leurs volailles doivent être d'une variété qui, autant que possible, donnera profit toute l'année durant.

2° Elles doivent être de lignages d'une constitution vigoureuse et à bonnes pondeuses.

3° Les poules doivent être bonnes pondeuses d'hiver : muer vers le milieu de l'été et être des meilleurs types de marché, de sorte que leurs descendants le soient aussi.

4° Pour réunir ponte d'hiver et production de la chair, il faut choisir une des variétés d'utilité ou variétés bonnes pour les deux fins, ainsi que décrites plus loin.

5° Si l'on voulait avoir des œufs à vendre en toutes saisons sauf pendant la période de la mue, une des variétés non couveuses pourra faire.

6° Lorsqu'il se procure des œufs ou des volailles, l'acheteur doit avoir soin de s'assurer qu'ils viennent des meilleurs lignages à pondeuses et à types de marché.

LES DIFFÉRENTES RACES ET LEURS CARACTÈRES.

Une longue expérience nous a fait voir qu'aucune variété ne convient mieux pour les besoins des cultivateurs et autres que la Plymouth Rock barrée ou blanche, la Wyandotte blanche et l'Orpington brune. On trouve partout des Plymouth Rock barrés et des Wyandotte blancs, et on peut s'en procurer à un prix raisonnable. Aucune variété ne paraît être plus en faveur parmi la communauté agricole que la Plymouth Rock barrée. Les Orpington sont comparativement des nouveaux-venus,

mais ils sont rapidement parvenus à une des premières places parmi les races d'utilité C'est ce qu'on peut dire surtout de la variété fauve. Les points de mérite des différentes variétés des races les plus utiles sont comme suit :—

RACES AMÉRICAINES.

Race Plymouth Rock.—Il y a trois variétés de cette race : la barrée, la blanche et la jaune, toutes bonnes pour la production des œufs et de la chair. Voici la description des différentes variétés :—

Variété *Plymouth Rock barrée* (voir planche I, n° 1)—Originaire d'Amérique, connue en premier lieu dans les Etats de l'est. Les individus de race pure doivent avoir le bec, les jambes et les doigts jaunes. Joues, crête et barbillons rouge vif. Œil d'un riche bai, limpide. Le plumage doit être gris bleuâtre et distinctement barré jusqu'à la peau. Les jeunes poules ont quelquefois une bande un peu plus foncée le long du bec ; mais ceci est permis chez les jeunes individus. Les poules d'un bon lignage font de bonnes pondeuses d'hiver jusqu'à l'âge de deux ans ; après cet âge, elles ont la tendance à s'engraisser et cessent d'être avantageuses. Les poulets sont robustes, d'un bon type pour le marché, et, s'ils sont bien nourris et bien soignés, ils devraient, surtout après le premier mois, gagner chaque mois une livre à une livre et quart Les poids types de cette variété sont :

Coq	9 lb. 8 onces.	Poule............	7 lb. 8 onces.
Jeune coq........	8 " 0 "	Poulette	6 " 8 "

Couleur des œufs brun foncé ou clair, suivant le lignage.

Variété *Plymouth Rock blanche* (voir planche I, n 2).—Variété très estimée et qui paraît s'améliorer d'année en année, sans doute en conséquence d'une sélection soigneuse. Les caractères sont les mêmes que chez les Plymouth Rock barrés, sauf que le plumage doit être blanc pur. Les poids types sont les mêmes. Couleur des œufs brune, de préférence brun foncé.

Variété *Plymouth Rock jaune.*—Variété moins ancienne que les deux précédentes, mais qui gagne en faveur en raison de son mérite, aussi bien que de sa belle apparence. Les poids et les caractères sont les mêmes que chez les autres variétés, à l'exception du plumage, qui doit être jaune doré d'une teinte uniforme.

Race Wyandotte.—Cette famille, qui est bien connue et estimée, comprend plusieurs variétés :—

Variété *Wyandotte argentée.*—Variété la plus ancienne de la race, d'un grand mérite pour la production des œufs et des poulets pour le marché, ainsi que pour la beauté du plumage. Les poules font de bonnes pondeuses d'hiver, de bonnes couveuses et de bonnes mères. Les poulets sont robustes et à développement rapide. Ces dernières années les Wyandotte argentés ont été moins nombreux que précédemment, peut-être à cause de la faveur avec laquelle ont été reçues les variétés plus nouvelles et également bonnes, en particulier la blanche. Pour les poids types, voir à la variété blanche. Couleur des œufs brun clair.

Variété *Wyandotte blanche* (voir planche II, n° 3).—Volaille du meilleur type pour le cultivateur, étant à forme trapue, à large poitrine, à corps charnu et à crête basse plate. Les poules sont d'excellentes pondeuses d'hiver. Les poulets sont robustes et se développent aussi rapidement que les *Plymouth Rock barrés.* Très estimés des éleveurs de poulets primeurs, surtout dans les Etats de l'est.

Poids types :—

Coq	8½ lb.	Poule	6½ lb.
Jeune coq	7½ "	Poulette	5½ "

Caractères distinctifs : Bec, jambes et doigts jaunes ; crête, joues, barbillons et oreillons rouge vif ; plumage et rachis des plumes blanc pur ; couleur des œufs, brun clair.

Variété *Wyandotte dorée.*—Variété très belle aussi bien que très utile ; elle a beaucoup d'amis et d'admirateurs. Le plumage est marqué de beaux dessins, et, d'après le

Standard, est "court, serré, bai doré avec bande noire sur les plumes, qui sont larges à la base et à sommet en pointe fine." Poids, comme chez la variété blanche.

Variétés *Wyandotte fauve* et *Wyandotte noire.* Se trouvent dans beaucoup de localités. La première a davantage de représentants que la seconde. Elles sont utiles aussi bien que belles, et prendront probablement place parmi les races d'utilité les plus avantageuses. Poids les mêmes que chez la variété blanche.

Entre autres races de la classe américaine sont les suivantes :—

Race de Java.—Noire, marbrée et blanche.

Race de Dominique.—Une variété est appelée Dominique américaine. La race Plymouth Rock barrée en est dérivée.

Race de Jersey bleue.—Variété comparativement inconnue en dehors des Etats de l'est, où elle a pris origine.

Race de Rhode-Island rouge.—Race estimée qu'on trouve chez beaucoup de cultivateurs de l'Etat de Rhode-Island, où elle a pris origine et dont elle porte le nom. Elle devient plus estimée dans d'autres localités en raison de sa bonne réputation pour la production des œufs et des poulets. La chair a une teinte légèrement jaune, qui fait qu'elle est passablement acceptable dans les Etats-Unis.

GROUPE ASIATIQUE.

La famille asiatique est la plus ancienne dans l'histoire de la volaille, et on peut retracer jusqu'à cette famille un grand nombre des variétés anglaises, françaises et américaines les plus estimées aujourd'hui. Cette classe se compose de huit variétés.

Variété *Brahma claire ou herminée* (voir planche II, n° 4).—Grande et belle variété, qui pendant longtemps a été en grande faveur pour la production des œufs et des volailles pour la table, et qui l'est encore auprès d'un grand nombre d'éleveurs. L'apparition des Plymouth Rock et des Wyandotte a fait que les Brahma ont été relégués au second rang comme volailles pour toutes fins. Pendant nombre d'années ils étaient la variété de prédilection des éleveurs des Etats-Unis de l'est. Maintenant les Wyandotte blancs et les Plymouth Rock barrés ont en grande partie pris leur place. Les poules de certains lignages sont d'excellentes pondeuses de gros œufs brun foncé. Les poussins sont robustes et font une croissance uniforme. Les poules sont un peu pesantes pour être mises à couver des œufs du commencement du printemps, dont les coquilles sont souvent minces ; mais ce sont des mères tranquilles et soigneuses. La variété Brahma claire est la plus pesante des races asiatiques.

Les poids types sont :

Coq..................	12 lb.	Poule................	9½ lb.
Jeune coq.............	10 "	Poulette..............	8 "

Les caractères des Brahma clairs de race pure sont : Face, crête, barbillons et oreillons rouge vif ; jambes et doigts du pied jaunes ; bec jaune, avec strie noire le long de la mandibule supérieure.

Variété *Brahma foncée.*—Moins répandue ou moins connue chez les cultivateurs que la variété claire. Les poules sont marquées de jolis dessins. Caractères à peu près comme chez la variété précédente. Les poids types de cette variété diffèrent quelque peu de ceux de la variété précédente :

Coq..................	11 lb.	Poule....................	8½ lb.
Jeune coq............	9 "	Jeune poule..............	7 "

Variété *Cochinchinoise fauve.*—Variété bien connue et estimée du groupe cochinchinois. A été fort employée pour croisements en Europe et sur ce continent-ci. Les croisements avec les races de Combat indienne et Dorking ont été longtemps estimés pour poulets primeurs. Les œufs sont brun foncé, gros ou petits suivant l'âge des poules, qui font des mères fidèles, et les poulets sont robustes. Les poids dans ce groupe sont les mêmes que ceux des Brahma foncés.

Variétés *Cochinchinoises blanche, noire* et *perdrix.*—Toutes bien connues et appréciées. Œufs d'un riche brun foncé et d'assez bonne grosseur. Les poules font d'excel

...tes mères. Poulets robustes. Le coq de la variété noire pèse demi-livre de moins que celui des deux autres. Poids autrement les mêmes que dans le cas des Brahma foncés.

Variétés *Langshan noire* et *Langshan blanche*.—La première est la plus connue, mais toutes les deux sont méritantes pour production des œufs et des poulets. Elles ont la chair blanche, d'un grain fin et de qualité supérieure. Œufs de grosseur moyenne et d'une riche couleur brune. Poussins rustiques et se développant bien. Les poules sont excellentes mères.

Poids types :—

Coq..................	10 lb.	Poule.....	7 lb.
Jeune coq	8 "	Poulette................	6 "

GROUPE DE LA MÉDITERRANÉE.

Cette famille se compose de quatre races : Leghorn ou Livourne, Minorque, Andalouse et Espagnole, toutes non couveuses. Elles comprennent à leur tour plusieurs variétés que l'on décrit comme suit :—

Variété *Leghorn blanche* (voir planche III, n° 5).—L'une des variétés les mieux connues et les plus estimées de la famille Leghorn. Les poules sont fécondes pondeuses, ainsi que toutes celles du groupe Leghorn. Il n'y a point de poids types pour les variétés Leghorn, Andalouse ni Espagnole.

Variété *Leghorn brune*.—Autre variété qui a beaucoup d'admirateurs. Elle possède toutes les qualités de la variété blanche, mais les œufs sont tant soit peu plus petits. Les œufs sont blancs. Poulets robustes et à développement rapide.

Variété *Leghorn fauve*.—Variété comparativement nouvelle mais estimée. Œufs gros, blancs. Poulets rustiques et à développement rapide.

Il y a des Leghorn blancs et des fauves à crête rose.

D'autres variétés de la famille Leghorn sont *Dominique noire* et *Duckwing argen*... ni l'une ni l'autre ne sont aussi bien connues que les trois premières. Toutes les variétés de la race Leghorn sont non couveuses.

Variété *Minorque noire* (voir planche III, n° 6).—Variété bien connue et très appréciée. Elle a en grande partie pris la place de la variété Espagnole noire, les individus étant plus gros, plus pesants et plus robustes. Les œufs sont gros, beaucoup du ...s de 6 à la livre et la plupart de 7 à la livre. Les poulets sont robustes et se développent vigoureusement. Œufs blancs. Poules non couveuses.

Poids types :—

Coq...	8 lb.	Poule	6½ lb.
Jeune coq............	6½ "	Poulette.......	5½ "

Variété *Minorque blanche*.—Moins répandue que la variété noire. Œufs gros, blancs. Poules excellentes pondeuses, non couveuses. Poids types comme ceux de la variété noire.

Race Andalouse.—Quelquefois appelée Espagnole noire. Variété bien connue et estimée de la famille espagnole. Poules bonnes pondeuses, non couveuses. Œufs gros, blancs. De même que les Leghorn et les Minorque, lorsque ces volailles sont bien nourries, bien soignées et bien logées, on les a trouvées assez bonnes pondeuses d'hiver. Les poulets sont robustes et se développent bien. Ils ne présentent pas toujours la couleur ...ise bleu clair recherchée, et en conséquence il peut être nécessaire d'élever un grand nombre de poulets pour avoir une loge complète de spécimens de la couleur type. On ne leur attribue pas des poids types.

GROUPE FRANÇAIS.

Le groupe français comprend plusieurs races dont les mieux connues sont les suivantes :—

Race de Houdan.—Volailles à huppe et de couleur marbrée. Elles ne sont pas couveuses, sont bonnes pondeuses, à corps dodu et à chair de couleur blanche. Ces deux

derniers caractères, joints à une charpente osseuse légère, font qu'elles sont excellentes pour la table. Elles sont très en faveur comme chapons sur les marchés français. Elles aiment à errer au loin, et c'est quand elles ont ample espace qu'elles font le mieux. On dit que les huppes sur la tête des poussins les exposent à être une proie facile pour les éperviers. Les volailles Polonaises présentent le même désavantage. Les poulets sont robustes et se développent bien et rapidement. Poids types :

Coq	7 lb.	Poule..................	6 lb.
Jeune coq	6 "	Poulette	5 "

Race de La Flèche.—Très répandue par tout le pays. On les voit dans les grands concours. Poids types :—

Coq	8½ lb.	Poule.................	7½ lb.
Jeune coq............	7½ "	Poulette..............	6½ "

Race de Crève-cœur.—Comparativement inconnue dans tout ce pays, bien que nommée dans l'American Standard. Poids types :—

Coq	8 lb.	Poule.................	7 lb.
Jeune coq............	7 "	Poulette	6 "

Race de Faverolles (voir planche IV, n° 7).—La variété *Saumon* est la mieux connue dans ce pays, mais comparativement peu de personnes en ont. Elle n'en gagne pas moins continuellement du terrain. Le mérite des Faverolles est que ce sont des volailles pour la table à os petits et à chair fine. Les poules sont aussi assez bonnes pondeuses, et les œufs sont de moyenne grosseur. M. T. H. Robinson, éleveur anglais de Faverolles, en dit :—" Il en coûte moins pour leur faire atteindre une taille et un poids voulus que ce n'est le cas pour quelques unes de nos meilleures races, et une jeune volaille de cette variété ne laisse rien à désirer en fait de qualité." Les poulets se développent rapidement et sont robustes.

GROUPE DE HAMBOURG.

Le groupe de Hambourg comprend trois races : Hambourg, Redcap et Campine. Celles-ci se subdivisent à leur tour en huit variétés, six de Hambourg, deux de Campine ; il n'y a point de variété de Redcap. Les différentes variétés sont :—

Variété *Hambourg noire* (voir planche IV, n° 8).—Volailles compactes, petites, à plumage serré, noir lustré. Elles sont bonnes pondeuses. Œufs blancs de grosseur légèrement au-dessus de la moyenne.

Autres variétés :—Pailletée dorée, Pailletée argentée, Pailletée dorée, Crayonnée dorée, Crayonnée argentée et Blanche. Toutes sont excellentes pondeuses, mais leurs œufs sont petits.

Redcap, Campine dorée et *Campine argentée.*—Peu d'éleveurs en ont, et elles sont réellement inconnues parmi les cultivateurs. Les Red cap paraissent perdre plutôt que gagner du terrain. Les Campine ont belle apparence, elles sont de grosseur moyenne et bonnes pondeuses.

GROUPE ANGLAIS.

On peut dire que le groupe de volaille anglais comprend un grand nombre de sortes différentes, et la plupart sont estimées pour la ponte et en raison de leurs qualités pour la table. Comme dans le cas des races americaines, l'objet en vue parait avoir été de combiner les types de pondeuses avec les types pour le marché à ossature légère et à qualité de chair supérieure. A cet égard on peut dire que les races anglaises et les françaises sont sans égales. Les Anglais, comme les Français, sont très habiles à croiser les variétes pour obtenir des volailles à ossature légère, bien revêtue de chair blanche et de qualité supérieure.

Les éleveurs anglais ont si habilement manié certaines variétés américaines, notamment la *Wyandotte argentée*, qu'ils ont considérablement amélioré la grosseur et les dessins. Voici les caractères des races anglaises les mieux connues et de leurs variétés.

Variété *Dorking grise ou foncée* (Coloured).—Bien connue dans ce pays-ci, a beaucoup d'amateurs. Très estimée, comme toutes les variétés de Dorking, pour l'excellence de la chair. Pendant bien des années les Dorking ou leurs croisements ont tenu le premier rang en Angleterre et en France comme types pour le marche. En Canada on a trouvé la variété grise, une fois acclimatiée, très utile. Le corps est long, large et profond ; les jambes sont courtes et couleur de chair. Le pied a cinq doigts, ainsi que beaucoup de leurs croisements. Les poules sont assez bonnes pondeuses et les œufs de grosseur moyenne. Comme chez les autres variétés de volaille, les poules de certains lignages sont beaucoup meilleures pondeuses que d'autres et pondent de plus gros œufs.

Coq	8 lb.	Poule	6½ lb.
Jeune coq..	7 "	Poulette	5½ "

Variété *Dorking grise argentée* (voir planche V, n° 9).—Ressemble beaucoup à la variété grise, la différence étant dans le plumage et non dans les caractères d'utilité. Certains éleveurs les ont trouvées d'une excellence exceptionnelle pour la ponte et pour production de la chair. Quelques lignages ont paru être un peu délicats : mais par un traitement soigneux et avec le temps on peut faire disparaître cette faiblesse. Poids les mêmes que chez la première variété.

Variété *Dorking blanche*.—Moins connue que les deux précédentes, mais n'est pas sans mérite pour la ponte et pour volailles pour la table. Une différence d'avec les autres variétés est que la crête est plate au lieu d'être simple. Les poids sont aussi légèrement différents :

Coq	7½ lb.	Poule	6 lb.
Jeune coq	6½ "	Poulette	5 "

Variété *Orpington fauve* (voir planche V, n° 10).—L'une des nombreuses variétés de la famille Orpington. Comparativement nouvelle, mais a pris une des premières places parmi les volailles d'utilité pour la ponte d'hiver et pour le marché. Il y a une grande demande d'œufs et de volailles de cette race. Les jambes sont de couleur claire et la chair est blanche. Les poulets sont robustes et se développent rapidement. Les œufs sont de grosseur moyenne ou au-dessus, suivant le lignage. Le Canadian Buff Orpington Club a fixé les poids types comme suit :—

Coq	9 lb.	Poule	7 lb.
Jeune coq	7½ "	Poulette	6 "

Variété *Orpington blanche*.—Variété très promettante et qui en raison de ses mérites deviendra probablement favorite pour la production des œufs et des volailles pour la table. Elle n'est pas encore bien connue mais se fera bientôt beaucoup d'amis. Les caractères sont à peu près les mêmes que ceux de la variété fauve, à l'exception de la couleur blanc pur du plumage.

Variétés *Orpington Jubilee*, *Orpington pailletée* et *Orpington fauve et blanche à crête plate*.—Variétés de la même famille encore peu repandues, qu'on dit être plus ou moins méritantes. Il est probable que pour quelque temps la variété fauve et la blanche seront les plus en faveur auprès des amateurs et des éleveurs, car ce sont les mieux connues, et elles ont certainement fait une impression favorable.

On peut classer au nombre des races anglaises la nombreuse famille de Combat (Game) que l'on trouve dans toutes les parties du Canada. On en élève des spécimens principalement pour présentation aux concours, mais on l'emploie quelquefois pour croisement avec d'autres variétés. On ne les connait guère comme volailles pour la spéculation. Dans la famille de Combat, la variété Indienne de Cornouailles (Cornish Indian) est celle que l'on estime le plus pour le marché et pour croisements.

ALIMENTATION.

Dans la composition des rations convenables aux différentes saisons de l'année, les cultivateurs auront ample facilité d'utiliser beaucoup des rebuts de leurs fermes. Dans ce cas la pâtée (composée principalement de grains moulus) permet d'utiliser les débris

de la table, de la cuisine et de la grange, ainsi que nous le faisons voir plus loin. Quelques autorités condamnent l'usage de la pâtée comme risquant de trop engraisser les pondeuses et de rendre leurs œufs stériles. L'expérience a fait voir qu'un excès de graisse est généralement le résultat d'une alimentation trop abondante, tant avec du grain entier qu'avec du grain moulu. Un excès d'un aliment quelconque est mauvais. Le but de l'éleveur de volaille doit certainement être d'avoir une ration nutritive en même temps qu'économique ; mais l'expérience a fait voir que la ration la meilleur marché n'est pas toujours la meilleure pour la production des œufs en hiver. On a trouvé que la ration la plus économique est celle qui produit le plus grand nombre d'œufs au moment de l'année où ils ont la plus grande valeur. Quant à la quantité d'aliments à distribuer, elle dépend des conditions de chaleur ou de froid du poulailler ; ces dernières années on préfère les poulaillers froids, non chauffés, avec hangars à gratter annexes, dont on trouvera des plans dans la deuxième partie du présent bulletin. L'expérience a fait voir on ne peut plus clairement que, pour la production des œufs, les volailles dans les poulaillers froids doivent avoir davantage de nourriture que celles qui sont dans les poulaillers chauds. On a essayé de démontrer que ce n'était pas le cas ; mais la conclusion à laquelle ont conduit une longue expérience et une observation attentive, c'est que, plus la température du poulailler est basse, plus il faut de nourriture pour produire les œufs. L'observation a aussi fait voir que, dans le cas de poules tenues dans des poulaillers froids, c'est la quantité en excès de la nourriture nécessaire pour l'entretien de la chaleur animale qui est transformée en œufs. Il y a lieu de croire que l'on commet fréquemment l'erreur de donner aux volailles dans des poulaillers froids assez de nourriture pour maintenir la chaleur animale, mais pas assez de surplus pour la production des œufs. Aussi des correspondants nous adressent-ils quelquefois la question : "Que peuvent avoir mes poules ? Elles ont l'air d'etre bien et en bonne condition, et néanmoins elles ne pondent pas." Nos résultats des années passées ont aussi fait voir que si l'on distribue des rations de composition variée en quantité libérale, non seulement on obtient une plus forte production d'œufs, mais aussi les germes des œufs du commencement du printemps sont vigoureux et produisent des poulets vigoureux. Les résultats dans le cas des poules tenues dans des poulaillers chauffés artificiellement, n'ont-ils pas été aussi bons ? Certainement pas au même degré. Les poules dans les poulaillers chauffés en partie artificiellement ont pondu passablement bien pendant la saison d'hiver ; mais les germes des œufs pondus au commencement du printemps étaient faibles, ne sont pas bien éclos, et les poussins éclos, dans un trop grand nombre de cas, ont été chétifs. Ainsi qu'il ressort des rapports des trois années passées, les germes de ces œufs sont restés faibles jusqu'à ce que les poules ont été mises en liberté et se sont remises de leur longue période de vie et de traitement artificiels,—ce qui avait en général lieu vers le 12 avril.

Dans le cas des poules tenues dans des poulaillers froids, il parait que la distribution des rations variées en quantités libérales—jointe à l'air frais— a non seulement eu pour résultat une bonne production d'œufs, mais a si bien maintenu la vitalité des pondeuses que la production d'œufs de celles-ci pendant les mois d'hiver a été satisfaisante et les germes des œufs pondus au commencement du printemps ont été vigoureux et ont donné des poulets robustes. Comme moyen d'obtenir ces résultats, nous recommandons la ration n° 1 ci-après.

Ration n° 1.

La composition de cette ration met à même d'utiliser les débris de table et de cuisine, que nous distinguons comme suit :

Débris de table.—Les restes de souponne (porridge), de pommes de terre, et autres légumes cuits, débris de viande, de pain, etc., mais point de substances salées ou grasses.

Débris de cuisine.—Pelures de pommes de terre, de navets ou autres légumes, etc., qu'il faut faire cuire. Dans la marmite où elles cuisent, il faut qu'il y ait assez d'eau bouillante pour pouvoir y ajouter les débris de table et de cuisine et du grain ou des grains moulus qu'on trouve le plus commode de se procurer.

Il faut ensuite parfaitement mêler environ moitié de ces débris avec moitié de grains moulus, de manière à avoir un mélange qui se prenne en miettes. On distribue

se mange froid le matin et l'après-midi en quantité de deux livres pour 15 poules, celles de moins de deux ans ; car on a trouvé que cette pâtée convient surtout à des volailles de cet âge.

MIDI.—On jette dans chaque loge de 15 volailles environ 12 onces d'avoine, de manière à leur faire prendre de l'exercice en cherchant le grain parmi la litière qui couvre le plancher. On fournit régulièrement des choux ou des racines telles que betteraves fourragères, navets, etc.

APRÈS-MIDI.—Si l'on a distribué la pâtée le matin, on donne du blé entier dans l'après-midi, environ 1½ once à chaque volaille, jetée dans la litière afin de faire prendre de l'exercice aux volailles en cherchant le grain. Il faut avoir soin de ne pas distribuer cette ration trop tard, surtout en hiver, et de faire aller les pondeuses au juchoir le jabot plein.

Il faut qu'il y ait toujours approvisionnement de gravier pour aider à écraser le grain dur, des coquilles d'huitres concassées et de l'eau pure à boire. Varier les rations et les distribuer régulièrement. Si on les prépare bien en en variant la composition et les distribue ainsi que nous le conseillons, on obtiendra une abondante production d'œufs, et l'on maintiendra les poules en bonne condition ; elles ne mangeront jamais leurs œufs ni se picoteront les plumes. Le défaut de variété dans les rations, le manque d'exercice et l'espace trop restreint sont reconnus comme des causes de beaucoup de maladies, ainsi que des mauvaises habitudes que contracte la volaille.

Depuis plusieurs hivers les rations susmentionnées nous ont donné les résultats les plus satisfaisants ; nous l'avons surtout remarqué pendant l'hiver de 1905 dont on se rappellera sans doute le froid continu et prolongé.

Les résultats ont été comme suit. Nous avons tenu dans un poulailler construit grossièrement et à peu de frais, faisant partie d'un hangar, 35 poules de deux ans et de trois ans des variétés Orpington fauve et Pl. Rock barrée. Ces poules pondirent bien pendant l'hiver. Le 3 ou le 4 avril dernier nous donnâmes 14 de leurs œufs à couver à une poule : 12 étaient Orpington fauves et 2 Pl. Rock barrés, tous vigoureux et éveillés. Malheureusement trois furent écrasés dans le nid, mais les dix restants au bout de 36 heures furent placés avec la mère dans une cage sur l'herbe en plein air. Malgré le temps exceptionnellement froid, les poulets se développèrent d'une manière remarquable sans qu'aucun présentât le moindre signe de faiblesse.

RATION N° 2.

Nous avons depuis plusieurs années trouvé la ration suivante effective pour la production des œufs en hiver :—

Pâtée composée de

Recoupe	2 parties.
Avoine moulue	1 "
Farine de maïs	1 "
Farine de viande	1 "

On mêle le tout avec de l'eau bouillante de manière à former une masse qui s'émiette. De temps en temps nous remplaçons l'avoine moulue par de l'orge moulue et la farine de maïs par de la farine de gluten. Après avoir bien mêlé ces ingrédients ensemble, nous distribuons la pâtée à raison d'une pinte impériale pesée sèche à 15 poules trois fois par semaine, le matin, à midi et l'après-midi à différentes périodes.

11 HEURES DU MATIN.—Tonte de pelouse cuite à la vapeur deux fois par semaine. Donnée en trop grande quantité, trop souvent ou pas coupée assez menu, la tonte de gazon produit chez nos poules l'obstruction du jabot.

MIDI.—5 livres d'avoine par 100 poules, jetées sur le plancher parmi la litière, maintenant les volailles en exercice.

Trois fois par semaine, nous donnons des os verts coupés à la place de l'avoine, à raison d'une livre par 15 ou 16 poules.

APRÈS-MIDI.—10 à 12 livres de blé par 100 poules, jetées dans la paille ou la balle du plancher. Si les pondeuses paraissent avoir besoin de davantage de grain, nous en donnons.

Les betteraves fourragères étaient les racines dont nous avions le plus ; les volailles en avaient toujours à leur disposition, ainsi que des coquilles d'huitres écrasées et de l'eau pure à boire.

RATION N° 3.

MATIN.—Pâtée de grains moulus, de ceux dont le cultivateur a le plus, mêlés avec des pommes de terre, des navets ou des carottes bouillies, dans la proportion de ¾ de grain pour ¼ de légumes. De temps en temps, au lieu des racines ou des pommes de terre bouillies, on peut varier en mélant avec la pâtée du foin de trèfle cuit à la vapeur haché menu. On en distribue trois matins ou trois après-midis par semaine dans la meme proportion qu'au n° 2. Si l'on ne donne pas de la pâtée le matin, on la remplace par du grain entier.

MIDI.—Quelques poignées d'avoine, 4 à 5 livres, par 100 volailles pour les maintenir en exercice. On peut à ce moment donner des os coupés trois fois par semaine à la place du grain et à raison d'une livre par 15 volailles.

APRÈS-MIDI.—Le blé est le meilleur grain à distribuer alors ; et cela avant qu'il fasse trop sombre, de sorte que les volailles puissent voir le grain pour le chercher parmi la litière. On en donne a peu près 2 livres à 15 pondeuses, afin de les envoyer au juchoir le jabot plein. Si l'on donne de temps en temps de la pâtée l'après-midi, une bonne chose, après la pâtée, est de jeter dans la litière quelques poignées de grain pour le faire chercher par les volailles.

RATION N° 4.

La ration suivante a donné des résultats satisfaisants sous le rapport de la productio des œufs et de la santé des volailles.

Nous recommandons pour les poulettes :—

Avoine moulue	2 parties.
Recoupe	1 "
Farine de maïs	1 "
Farine de viande	1 "

Lorsqu'on donne des œufs coupés, on omet la farine de viande. On mêle la pâtée avec de l'eau bouillante et la distribue chaque matin ou chaque après-midi à raison de 2 onces à chaque pondeuse. Avant de verser l'eau bouillante, on répand sur les farines une cuillerée de poivre noir et une quantité égale de sel. On varie en donnant parfois des navets, des carottes ou des choux bouillis.

MIDI.—De l'avoine, ou bien parties égales de sarrasin et d'avoine, 4 livres par 100 poules. On fournit régulièrement des racines (betteraves fourragères, navets, etc), avec du gravier, des écailles d'huîtres écrasées et de l'eau pure à boire.

APRÈS-MIDI.—Lorsqu'on ne donne pas de pâtée, on distribue 1½ livre de blé par 12 poulettes ou 15 poules. Trois fois par semaine on remplace la ration de midi par des os coupés, à raison de 1 livre par 15 ou 16 volailles.

RATION N° 5.

La ration suivante pour la production des œufs en hiver, par un cultivateur des cantons de l'Est, qui a des hangars à gratter annexés à ses poulaillers qui contiennent 80 volailles.

MATIN.—Pâtée composée de bœuf haché, de pommes de terre ou de navets bouillis ensemble et rendue ferme avec de la farine de blé ou d'autre grain. Distribuée chaude pendant l'hiver.

MIDI.—Grain jeté dans la litière sur le plancher du hangar à gratter, ceci pour que les poules se donnent de l'exercice en le cherchant.

APRÈS-MIDI.—Une bonne quantité de grain de sorte que les volailles aillent se jucher le jabot plein.









Photo. par F. T. Shutt.

N° 1.—Variété Plymouth Rock barrée.   N° 2.—Variété Plymouth Rock blanche.







Photo. par F. T. Shutt.

N° 3.—Variété Wyandotte blanche. N° 4.—Brahma claire.









Photo. par F. T. Shutt

N° 5.—VARIÉTÉ LEGHORN BLANCHE. N° 6.—VARIÉTÉ MINORQUE NOIRE.





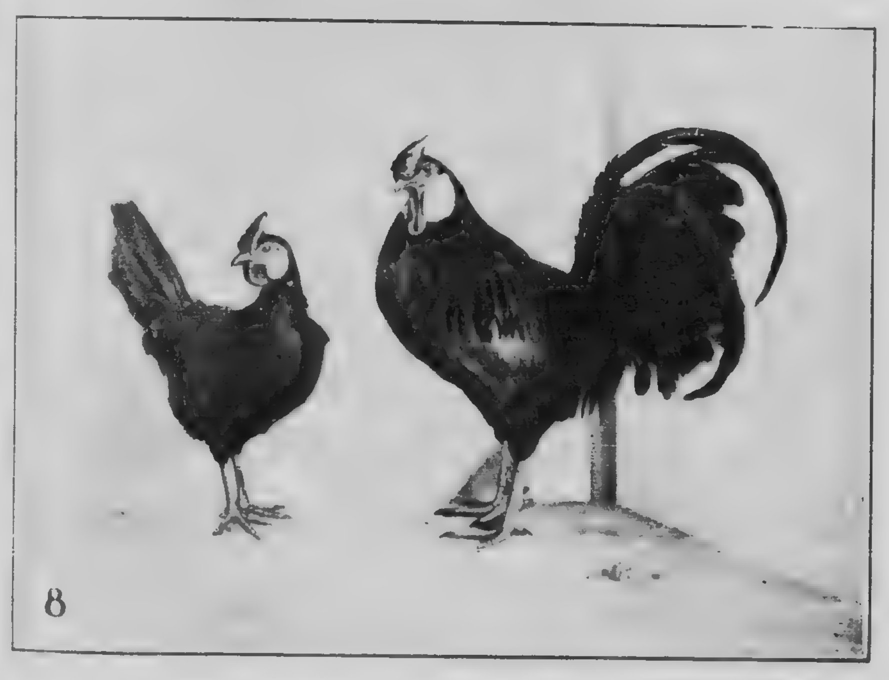
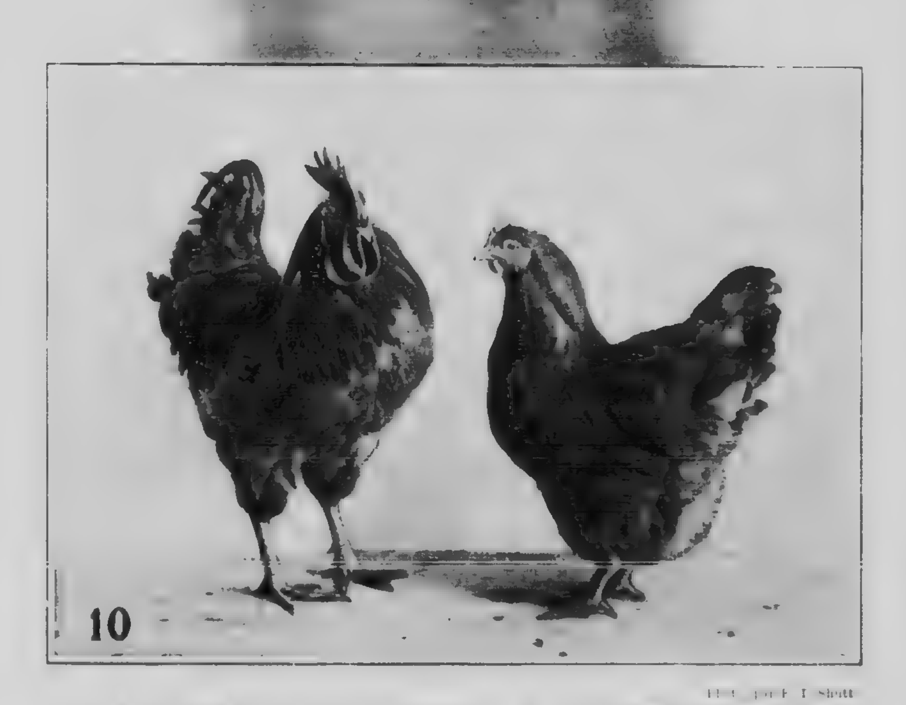


Photo. par F. T. Shutt.

N° 7.—RACE FAVEROLLES. N° 8.—VARIÉTÉ HAMBOURG NOIRE.







Phot. par F. T. Shutt

N° 9. Variété Dorking grise argentée. N° 10. Variété Orpington fauve.

Nous fournissions des aliments verts sous forme de petites pommes ou de navets. L· pondeuses avaient constamment devant elles du gravier, du calcaire et de l'eau pure. Pendant l'hiver nous avons vendu les œufs à Montréal de 40 à 45 centins la ... ine, et pendant l'été 15 centins ; les poulets de 58 à 64 centins la paire. Nos ... lles sont de race pure. Je n'ai point de confiance dans les volailles abâtardies ... nunes. Les 80 volailles nous ont donné l'année dernière un profit de $219 ; le coût ... ntretien pendant ce temps a été de $69.35 ; profit net de $149.65. Une grande p... ie de ce succès est dû à l'aide que j'ai reçue de ma femme.

Ration n° 6.

M. James Shackleton, dans son ouvrage intitulé "System in Poultry Practice" ... ntation méthodique de la volaille), recommande la ration suivante pour emploi ... les poulaillers froids avec hangar à gratter annexe. Elle est calculée pour 35 ... des des familles Plymouth Rock ou Wyandotte, pour 22 Brahma ou pour 31 Leg- ... :—

Matin, 3 lb. blé entier ; midi, 1 lb. avoine entière ; après-midi, pâtée, 5 lb., com- ... de grain moulu mêlé d'eau bouillante, et distribuée quand elle est refroidie.

Ration n° 7.

Nous av... tribué la ration suivante l'hiver dernier à 12 poules et 1 coq dans la ... 1 du poulailler n° 1. La température du bâtiment variait entre quelques degrés au-dessous de glace et 35 à 40 degrés pendant le jour.

Grain.—Moitié avoine et moitié blé ; 1½ lb. par jour par 12 poules, ¾ de livre en ration pour le matin et ¾ de livre le soir.

Pâtée.—2 parties recoupe, 1 partie avoine moulue, 1 partie orge moulue ; ¾ de livre tous les trois jours à midi.

Os coupés, 12 onces tous les trois jours ; betteraves, 12 onces tous les trois jours ; gravier, coquilles d'huîtres moulues, eau à boire en tout temps.

Ration n° 8.

Employée l'hiver dernier dans le poulailler n° 3, dont la température était sem- ... e à celle du n° 1.

Grain.—Moitié avoine, moitié sarrasin, 1¼ livre par jour pour 10 poules, distribué ... uantités de 10 onces le matin et 10 onces le soir.

Pâtée.—Même composition que le n° 1. Quantité distribuée, ¾ de livre le matin, ... le livre le soir.

Os coupés, 10 onces tous les trois jours ; betteraves, 10 onces tous les trois jours ; ... er, coquilles d'huîtres moulues, etc., en tout temps.

Ration n° 9.

L'hiver dernier nous avons donné la ration suivante à 24 poules logées dans un ... ller nouvellement construit avec hangar à gratter annexe. Il n'y avait point de ... ge artificiel.

Depuis le 1er nov. au 15 déc. 1904 :—

Grain—⅓ blé, ⅓ sarrazin, ⅓ avoine : 3 à 5 lb. par jour.
Pâtée—Comme au n° 7 : 1½ lb. tous les trois jours.
Os coupés—1½ lb. tous les trois jours.
Betteraves—1½ lb. tous les trois jours.

Depuis le 16 déc. 1904 au 10 mars 1995 :—

Grain—5 à 6 lb. par jour.
Pâtée—2 lb. tous les trois jours.
Os coupés—1½ lb. tous les trois jours.
Betteraves—1 lb. tous les trois jours avec 1 lb. de plus d'os coupés.

Depuis le 11 mars jusqu'au temps chaud :—

Grain—3 à 5 lb. par jour.
Pâtée—1½ lb. par jour. (Poules en pleine liberté.)

En avril nous avons remplacé les os coupés par ⅕ de farine de viande ajoutée à la pâtée. Pendant le temps chaud il était difficile de conserver les os verts coupés. Nous avons trouvé que la farine de viande était un moyen commode de les remplacer. On verra par ce qui précède que la quantité distribuée variait à peu près suivant la température des saisons.

QUANTITÉS DES RATIONS NÉCESSAIRES.

L'expérience a fait voir que la quantité exacte de la ration nécessaire dépend en partie de l'âge des volailles et en partie de la température du poulailler où elles sont logées. Nous avons trouvé que les poulettes dans des poulaillers modérément chauffés, à 40 ou 45 dégrés, pondaient bien et se maintenaient en bonne santé lorsqu'elles recevaient une quantité de nourriture qui, donnée à des poules de deux ans dans la même température, les aurait rendues trop grasses. D'autre part, nous avons trouvé que des poules de deux et même trois ans pondent bien dans un poulailler froid et que non seulement elles se maintiennent en santé, mais les germes de leurs œufs au commencement du printemps étaient vigoureux et produisaient des poulets robustes, quand elles recevaient une quantité de nourriture qui, distribuée à des poules de même âge dans un poulailler chauffé, aurait eu des effets désastreux. Dans son ouvrage intitulé "Poultry for the People" (Volaille pour tous), M. Alex. Comyns, précédemment éditeur du "Feathered World" (Le monde ailé), de Londres (Angleterre), dit au sujet de la distribution de quantités exactes d'aliments à la volaille : "Je ne sais guère où a pris origine l'idée de distribuer la nourriture aux volailles au poids. Il faut à une poule différentes quantités de nourriture suivant sa grosseur, ses circonstances en fait de localité, de température, etc., sa condition, c'est-à-dire si elle pond ou si elle mue ; et malgré cela les éleveurs de volaille veulent poser des règles rigides quant à la quantité de nourriture à lui donner. La seule règle en fait de quantité qu'on puisse suivre avec avantage, c'est de donner autant de la bonne espèce d'aliment que les volailles mangeront avidement sans gaspillage et sans devenir trop grasses."

Bien qu'il soit sans nul doute difficile de déterminer les quantités exactes de nourriture à donner, néanmoins des observations soigneuses pendant bien des années m'ont conduit ainsi que bien d'autres éleveurs de volailles à certaines conclusions quant aux poids et aux mesures qui mises en pratique ont été effectives. Nous en résumons quelques-unes comme suit :

QUANTITÉS D'ALIMENTS ESTIMÉES.

Pâtée—2 onces par jour à chaque volaille.
Grain—4 " " "

Os coupés, tête ou viande de bœuf bouillis : 1 lb. par 15 pondeuses trois fois par semaine.

Farine de viande et débris de viande de bœuf : 2 onces par volaille lorsqu'on ne donne pas d'os coupés. On mêle en général dans la pâtée. On donne les débris de bœuf le plus souvent seuls et quelquefois dans la pâtée.

Aliments verts.—Tonte de pelouse, foin de trèfle, etc. La tonte de pelouse doit être courte, cuite à la vapeur et donnée seule en quantité modérée, deux ou trois fois par semaine. On mêle en général dans la pâtée. Le foin de trèfle aussi haché menu et cuit à la vapeur à raison d'un quart du poids. On peut le donner seul, cuit à la vapeur ou sec, lorsque les légumes et les racines sont rares.

Racines et légumes.—On suspend un chou à deux pieds du plancher des loges, de sorte que les poules sautent pour le picoter. On met aussi des choux bouillis dans la pâtée. Il est bon d'avoir en tout temps un approvisionnement de racines, telles que betteraves fourragères, navets, etc.

Les pondeuses doivent en tout temps avoir à leur portée du gravier pour moudre les aliments durs dans le gésier et des coquilles d'huîtres moulues qui fournissent le [illegible] pour les coquilles d'œufs, et de l'eau pure. Attention à ces détails est de toute importance.

Il peut y avoir, et il y a sans doute, sur les fermes du pays des débris autres que ceux que nous mentionnons ici, et qui, s'ils sont propres et n'offrent aucun danger pour la santé, peuvent être employés de la même manière.

CONCLUSIONS.

Il ressort de ce que nous avons dit sur la composition des rations et la manière de les distribuer :

1° Que pour réussir il faut de la variété dans la composition des rations. Il est bon de les distribuer à des heures régulières.

2° Que, lorsque la composition des rations a été variée ainsi que conseillé, les poules n'ont pas mangé leurs œufs et ne se sont pas picoté les plumes.

3° Que, lorsque la composition des rations a été variée pendant l'hiver, même dans le cas de poules de deux ans et de trois ans, logées dans des poulaillers froids, la ponte a été satisfaisante et les œufs du commencement du printemps ont produit des poulets robustes.

4° Que, si l'on continue longtemps l'emploi d'une ration sans variété, elle peut donner lieu à des maladies.

En rapport avec la distribution des rations, quelques autorités ont conseillé de diminuer la quantité des rations d'hiver à mesure que la saison du printemps avance. D'autres assurent que, si l'on fait ainsi, c'est aux dépens de la vitalité et de la fertilité des œufs, de la vigueur du germe et de la grosseur des œufs. Une expérience de bien des années m'a conduit aussi à cette dernière opinion.

Au printemps le nombre des œufs pondus augmente certainement, et très probablement beaucoup sont pondus par des poules qui n'avaient pondu que peu auparavant ou pas du tout ; mais néanmoins nous n'avons pas trouvé à propos de diminuer la quantité d'aliments. Lorsque la saison de reproduction est passée et que l'on met en pleine liberté les poules qui ne sont pas les sujets d'expérimentations, on peut réduire les rations dans le but de hâter la mue.

PÉRIODE DE LA MUE.

Pour que les poules pondent tôt et continûment pendant l'hiver, il faut qu'elles [illegible] à la fin de l'été. On a jusqu'ici considéré la période de la mue comme une saison [illegible] production. Elle revient une fois chaque année : les vieilles plumes tombent, et [illegible] pousse de nouvelles. La mue dure ordinairement de dix à douze semaines, mais [illegible] soigneux traitement et par la distribution de rations convenables, on a réduit la [illegible] de la mue. Comme on nous demande souvent comment hâter la mue, nous pré[illegible] le programme suivant de conduite que nous suivons avec succès depuis bien des [illegible] dans notre basse-cour.

La vente des œufs pour la reproduction étant terminée à la fin de juin, nous reti[illegible] les coqs des loges de reproduction et les mettons dans un autre poulailler à petits compartiments avec petits parcs. Nous laissons les poules reproducteurs ainsi que [illegible] les autres poules en pleine liberté dans le champ en arrière des poulaillers, où il y [illegible] herbe, du trèfle et de l'ombre, trois choses essentielles importantes. A ce moment [illegible] réduisons les rations de moitié. L'effet est de réduire aussitôt considérablement [illegible] production des œufs et finalement de l'arrêter presque tout à fait, précisément ce que

nous désirons faire. Nous continuons les demi-rations pendant deux semaines, puis revenons comme suit à la pleine ration :—

Pâtée composée d'avoine grossièrement moulue 2 parties, recoupe 1 partie, farine de gluten 1 partie, avec debris de viande, 1 livre par 15 poules. Cette pâtée est préparée avec de l'eau froide, et nous en donnons trois fois par semaine. De temps en temps nous ajoutons une petite quantité de farine de lin. Nous employons des debris de viande au lieu d'os verts coupés, parce qu'il n'est pas commode de se procurer alors des os. Si nous donnons du blé ou de l'avoine, seuls ou mêlés, le matin, nous donnons de la pâtée l'après-midi, ou vice versa. Les jours où nous ne donnons point de pâtée, nous la remplaçons par du grain.

Le Dr Sanborn, autorité bien connue sur l'exploitation de la volaille, dit à propos de la période de la mue : "Une poule qui mue s'engraisse facilement. Par conséquent, à ce moment on donne peu des aliments engraissants : maïs, farine de maïs, gruaux, pommes de terre. On augmente la quantité d'os verts, de son et de lait écrémé ; on se trouve bien de donner accès aux poules dans un champ de trèfle. Pendant la période de la mue on tient tous les coqs à part. Les poules doivent être abritées contre les vents et les pluies froides. Un excellent parc est un verger où, à part l'herbe, les poules trouvent des insectes dans les fruits tombés, etc. Les poules devraient au commencement de la mue n'être pas trop grasses, être sans poux et les poulaillers sans mites."

Un correspondant de la Nouvelle-Ecosse écrit qu'il a réduit la période de la mue en faisant manger en quantité libérale des têtes de bœufs bouillies, brisées en petits morceaux et passées dans la machine à couper les os. Le résultat de ce traitement a été que les poules ont à peine cessé de pondre. Bien des années d'expérience nous ont fait voir :—

1° Que les poulets d'un an muent ordinairement plus tôt et plus facilement que les vieilles poules.

2° Que la mue est dans certains cas plus lente que dans d'autres.

3° Que les descendants de parents qui ont mué pendant l'été muent ordinairement pour la plupart aussi en été.

4° Que les poules qui muent se trouvent bien d'avoir accès dans un champ où elles trouvent du trèfle, de l'herbe et des insectes.

5° Qu'à des poules enfermées dans des espaces restreints il faut fournir régulièrement de la viande sous quelque forme et des aliments verts.

COMBIEN DE POULETS UN CULTIVATEUR PEUT-IL FACILEMENT PRODUIRE ?

A une page précédente nous conseillons au cultivateur de ne pas essayer de reproduire plus de 150 poulets, car il pourrait trouver que l'incubation et l'élevage d'un plus grand nombre lui prennent trop de temps et sont au-dessus de ses forces. Il y a évidemment gaspillage de poulets vivants à faire éclore plus de poulets qu'on ne peut réussir à élever jusqu'à ce qu'ils soient prêts pour le marché, ou, si ce sont des poulettes jusqu'à ce qu'elles soient d'âge à pondre. Dans notre rapport pour 1900, nous faisions voir que chez la plupart des cultivateurs le moment le plus favorable pour l'éclosion de leurs poulets est la fin d'avril ou la première semaine de mai ; car, à moins d'avoir une chambre à incubateur et une chambre d'élevage, à l'abri des changements de la température extérieure, il lui serait peu commode sinon impossible d'élever des poulets en nombres rémunérateurs avant l'époque susmentionnée. L'expérience de divers cultivateurs corrobore cette assertion. L'expérience a aussi fait voir que les poulettes écloses en mai commenceront probablement à pondre en novembre et continueront à pondre tout l'hiver, tandis que les poulettes écloses plus tôt mueront sans doute et seront improductives au moment où les œufs auront la plus grande valeur. Les poulettes du commencement de mai sont évidemment celles qui conviennent le mieux pour le cultivateur. Ses poulets éclos, soit sous des poules soit dans des incubateurs, profiteront sans doute plus rapidement à ce moment qu'à aucun autre, car ils semblent littéralement pousser comme l'herbe. Quant au meilleur moyen de faire éclore et d'élever des poulets, les cultivateurs apprennent rapidement par l'expérience que, s'ils veulent avoir des poulets du commencement de mai d'un âge uniforme et en nombres uniformes, il leur faut avoir

... a des moyens artificiels. Nous n'avons aucune intention de déprécier la poule ... couvage. Pour beaucoup de personnes elle sera sans nul doute le moyen préféré ... incubation des œufs ; mais, si l'on veut avoir 150 poulets à la fois dans la première ... de mai, il faudrait pour cela la seconde semaine d'avril un plus grand nombre ... qu'on ne pourrait ordinairement s'en procurer. Mme Joseph Yuill, du canton ... say, près de Carleton-Place (Ont.), éleveuse expérimentée de volailles, disait dans ... nférence donnée en octobre de 1905 aux membres de l'Association d'éleveurs de ... à Ottawa, que le printemps précédent elle avait fait éclore dans son incubateur ... ussins sur 105 œufs éprouvés. L'expérience de bien des années a fait voir que les ... éclos la dernière semaine d'avril ou la première de mai sont les plus faciles à ... et conséquemment les meilleurs pour le cultivateur.

EXTERMINATEUR DE POUX ET DE GERMES DE MALADIES.

On nous demande fréquemment un remède pour nettoyer les poulaillers infestés de ... et de germes de maladies. On trouvera le suivant efficace :—

Sublimé corrosif	4 onces.
Sel commun	4 "

On fait dissoudre les deux dans un gallon d'eau. Lorsqu'ils sont complètement ..., on ajoute de l'eau de manière à avoir 25 gallons.

On projette soigneusement ce liquide en pulvérisation dans toutes les crevasses, ... coins et recoins du poulailler.

Comme la solution est excessivement vénéneuse, il faut la manier avec précaution. Après l'avoir appliquée, on blanchit à la chaux. Avant de remettre les volailles dans ... ailler, il faut s'assurer qu'il n'y reste plus de vermine.

BADIGEON DURABLE.

Voici comment on peut préparer un badigeon durable :—On met dans un tonneau ... un demi-boisseau de chaux non éteinte On éteint la chaux en versant dans le ... assez d'eau bouillante pour recouvrir la chaux de cinq pouces. On brasse vivement jusqu'à ce qu'elle soit éteinte. On ajoute 2 livres de sulfate de zinc et 2 livres de ... outes dans de l'eau bouillante. Ces ingrédients empêcheront le badigeon de se crevasser et de s'écailler. Il est préférable d'appliquer le badigeon pendant qu'il est très ... Si on doit l'employer pour l'intérieur de poulaillers ou de cages, on ajoute 1 ... acide phénique (carbolique).

On peut colorer le badigeon en y ajoutant de l'ocre jaune, du rouge de Venise ou ... autre couleur.

CONSERVATION DES ŒUFS.

EAU DE CHAUX—VERRE SOLUBLE—GLYCÉRINE.

Par FRANK T. SHUTT, M.A., *Chimiste des Fermes expérimentales de l'Etat.*

...us avons commencé en 1898 à la ferme expérimentale d'Ottawa des expériences de ...rvation d'œufs et les avons continuées chaque saison depuis lors. Au cours de ... riences nous avons essayé plus de vingt-cinq liquides et préparations différents ... été proposés ou que l'on vend comme préservatifs des œufs. Le travail de ces ... ées a démontré d'une manière concluante la supériorité de l'eau de chaux à tous ... rvatifs que nous avons essayés.

PRÉPARATION DE L'EAU DE CHAUX.

... solubilité de la chaux dans l'eau aux températures ordinaires est de 1 partie ... 0 d'eau. On appelle une telle solution "eau de chaux saturée." Exprimé ... et gallons, cela veut dire qu'il suffit d'une livre de chaux pour saturer 70 gallons. Toutefois, en conséquence d'impuretés dans la chaux du commerce, il est bon

d'employer un peu plus de chaux que cette proportion. Il peut cependant n'être pas nécessaire, si l'on peut se procurer de bonne chaux vive fraîchement calcinée, d'en employer autant que nous en recommandions d'abord, savoir, 2 à 3 livres par 5 gallons d'eau. Avec une telle chaux, on peut être sûr que 1 livre par 5 gallons (50 livres) serait une ample dose, et que l'eau de chaux résultante serait parfaitement saturée. Le mode de préparation est simplement d'étendre la chaux dans une petite quantité d'eau, et puis de brasser le lait de chaux ainsi formé dans les 5 gallons d'eau. Lorsqu'on a tenu le mélange bien agité pendant quelques heures, on le laisse reposer. On décante le liquide surnageant, qui est maintenant de l'eau de chaux "saturée", et on la verse sur les œufs, qu'on avait préalablement placés dans une jarre ou dans un tonneau étanche.

Comme l'exposition à l'air tend à faire précipiter la chaux (sous forme de carbonate) et ainsi à affaiblir la solution, il faut tenir couvert le vase contenant les œufs. On peut exclure l'air par une couche d'huile à manger, ou par de la toile à sac sur laquelle on étend une pâte de chaux. Si au bout de quelque temps on remarque une précipitation sensible de la chaux, il faut soutirer l'eau de chaux ou la faire écouler au moyen d'un siphon et la remplacer par une nouvelle quantité fraîchement préparée.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES NÉCESSAIRES.

Il est essentiel de donner attention aux deux points suivants—

1° N'employer que des œufs parfaitement frais.

2° Tenir tout le temps les œufs complètement couverts par l'eau de chaux.

Bien que pas absolument nécessaire à la conservation des œufs en bon état, une température de 40° à 45° F., aidera sans nul doute considérablement à faire retenir aux œufs leur bonne saveur ou plutôt à prévenir le goût de "vieux" qui caractérise si souvent les œufs emballés.

Quant à l'addition de sel, nous devons dire que nos expériences, poursuivies maintenant pendant cinq saisons, n'ont pas fait voir qu'il eût aucun effet utile ; au contraire, le sel communique souvent aux œufs un goût de chaux, probablement en ce qu'il cause un échange de liquides au dedans et au dehors de l'œuf. Notre conseil est de ne point ajouter de sel à l'eau de chaux.

VERRE SOLUBLE COMME PRÉSERVATIF.

Le verre soluble (water glass) ou silicate de soude a été l'objet de nombreux essais, en solutions contenant de 2 à 10 pour cent. En somme, les solutions contenant de 2 à 5 pour cent (2 à 5 livres dans 10 gallons d'eau) ont donné de meilleurs résultats que les solutions plus chargées. Bien qu'en général les résultats aient été assez satisfaisants, nous sommes d'opinion que l'eau de chaux est un meilleur préservatif. En outre, l'eau de chaux revient moins cher et est d'un emploi plus agréable que la solution de verre soluble.

PROCÉDÉ À LA GLYCÉRINE.

C'est là apparemment une expression incorrecte, car, autant que j'ai pu le savoir, on n'emploie point de glycérine dans ce procédé, qui consiste à plonger un moment (environ 5 secondes) les œufs (préalablement traités à l'eau de chaux) dans de l'acide muriatique ou chlorhydrique dilué au 1 à 2 pour cent. Cet acide dissout toute incrustation sur la coquille et donne aux œufs une apparence fraîche, comme s'ils avaient été frottés avec de la glycérine. Aussitôt qu'on a retiré les œufs de l'acide, on les lave bien avec de l'eau, par exemple à l'aide d'un boyau en caoutchouc, afin d'arrêter l'action de l'acide, et on les fait sécher. Cette immersion dans l'acide diminue la tendance de la coquille à se fendre lorsqu'on fait cuire l'œuf à la coque. Il ne faut ainsi traiter les œufs que lorsqu'on va les employer, car ce procédé altère sensiblement les qualités de garde de l'œuf.

L'addition de glycérine à différents liquides préservateurs des œufs a été essayée à la ferme expérimentale, mais dans aucun cas nous ne l'avons trouvée satisfaisante. L'effet a été en général de donner lieu au développement de la moisissure.

DINDONS.

VARIÉTÉS DIFFÉRENTES—LES MEILLEURES POUR CULTIVATEURS.

ÉLEVAGE, ABATAGE, ENLÈVEMENT DES PLUMES, HABILLAGE ET EMBALLAGE.

Il y a sans nul doute profit pour les cultivateurs du pays dans l'élevage des dindons. Les conditions de climat dans la plus grande partie du Canada sont favorables pour cette industrie. Voici ce que dit le révd John L. Simpson, écrivant depuis les environs de Calgary : "C'est ici un district ideal pour l'élevage des dindons, comme d'ailleurs pour toute espèce d'oiseaux de basse-cour." Me trouvant il y a quelques annees dans le sud de l'Alberta, j'en etais arrivé à la même conclusion. D'autres parties du Canada sont aussi favorables. Il y a six varietes de dindons, savoir : Bronzee, Narragansett, Blanche, Noire, Fauve et Ardoise. La Bronzee est la plus grosse, la plus pesante et la plus estimée. Les poids types de cette variété sont :

Dindon	36 livres.	Dinde	20 livres.
Jeune dindon	25 "	Jeune dinde	16 "



FIG. 11.—DINDON BRONZÉ.

ACCOUPLEMENT ET PONTE.

Pour réussir dans l'élevage des dindons, une première condition est d'avoir des producteurs robustes et vigoureux. Il faut soigneusement éviter l'accouplement d'individus de la même famille. A propos de l'abâtardissement resultant de la manière de

faire trop ordinaire d'accoupler des dindons de la même famille, voici ce qui est dit dans le Bulletin pour cultivateurs n° 200, Etats-Unis : "Le fait qu'une fecondation suffit pour feconder tous les œufs d'une ponte, a fait qu'il a été possible de miner la santé et la vigueur du dindon domestique d'à présent. Connaissant ce fait, des centaines de cultivateurs se fient au service d'un dindon mâle de quelqu'un de leurs voisins, et ne donnent aucune attention à la question des reproducteurs, si ce n'est à garder une ou deux dindes eux-mêmes." La même autorité dit encore :

"Evitez les accouplements d'individus d'une même famille. Il est d'importance vitale pour les dindons d'avoir du sang nouveau. Mieux vaux faire venir un nouveau mâle de mille milles de distance que de risquer les chances d'accouplement entre proches parents. Procurez-vous-en un déjà en automne afin d'être sûr de sa bonne santé et de sa vigueur avant la saison de reproduction."

On peut employer un bon mâle deux années, mais non un jeune mâle avec jeunes dindes de la même famille. Les jeunes dindes de 15 à 18 livres et de plus jeunes de 18 à 20 livres sont les meilleures pondeuses et font les meilleures mères. Un mâle fait bien avec 6 à 8 dindes.

Certaines dindes pondent davantages d'œufs que d'autres. Il y a lieu d'être satisfait si chaque dinde pond de 18 à 24 œufs. La meilleure mère est une dinde, bien que certains éleveurs donnent les sept premiers œufs à une poule ordinaire. La principale objection à cette dernière est qu'elle fait trop courir les dindonneaux de çà et de là.

C'est 25 jeunes dindonneaux au plus que la dinde mère peut tenir au sec et au chaud. Il est tout important qu'ils soient au sec.

Dans cette latitude-ci il n'est pas à conseiller de mettre couver trop tôt. Il en est autrement là où les hivers sont plus doux et les printemps plus hâtifs.

Les dindonneaux exigent beaucoup de soins jusqu'à ce qu'ils aient "poussé le rouge", c'est à dire les caroncules, etc. Jusqu'à cette "crise du rouge" ils sont très délicats, mais ils sont ensuite très rustiques.

APRÈS L'ÉCLOSION.

Après l'éclosion il faut mettre la mère et les dindonneaux dans une cage sèche confortable, avec petit parc en gazon si possible. La cage doit être grande et arrangée de telle manière que l'on puisse en cas de pluie y faire facilement entrer la mère et les petits. Il faut avoir soin de pas ne laisser sortir sur le gazon encore humide de la rosée du matin ; il est imptortant de se le rappeler. Des éleveurs d'expérience ont reconnu comme causes de la mort de beaucoup de dindonneaux, l'humidité, les poux et l'indigestion, cette dernière due sans doute à l'ingestion d'aliments crus. Une nourriture sale, mêlée sans soin et non cuite est la cause de la mort de beaucoup de jeunes dindonneaux. Il y a par tout le pays une bien trop grande mortalité parmi les dindonneaux et on peut l'éviter en donnant attention aux points susmentionnés.

RATIONS.

Pendant les quelques premiers jours on donne du pain rassis trempé dans du lait et bien pressé. On le mêle avec des œufs cuits durs et des oignons, les deux hachés fin. On peut aussi donner du lait caillé ou une espèce de fromage fait avec du lait aigri.

On donne ensuite de la farine d'avoine granulée, de l'avoine roulée, ou bien une pâtée faite de pain rassis, de feuilles d'oignons, de farine d'avoine, de farine de maïs ou de recoupe, le tout mêlé avec du lait écrémé bouilli, et auquel on a ajouté un peu de poivre noir. Les cinq ou six premières semaines, quatre fois par jour ; ensuite, trois fois.

Au moment de la crise du "rouge" il ne faut point donner de nourriture crue. Les dindonneaux mangent alors en général avec voracité, mais il ne faut à aucun prix les laisser se gorger. Une fois qu'ils ont toutes leurs plumes ils n'ont plus besoin que de grain entier.

Les dindes aiment beaucoup d'espace et errent souvent loin du poulailler ; beaucoup deviennent ainsi la proie des belettes, des moufettes (bêtes puantes) et d'autres ennemis.

Une bonne chose est de donner chaque soir du grain aux dindes et à leurs petits afin de les accoutumer à revenir au poulailler ; ceci, naturellement quand les jeunes dindes ont atteint l'âge convenable.

ENGRAISSEMENT.

...tains éleveurs, pour engraisser les dindons qu'ils destinent soit au marché du ... l'expédition, les enferment dans un enclos ou dans un poulailler et leur font ... une forte quantité de nourriture deux fois par jour, le matin et le soir. D'au... ...aissent en liberté dans un petit espace de terrain pendant le jour, en les faisant ... avant de les laisser sortir et puis de nouveau quand ils rentrent au poulailler. ...ve la ration suivante excellente pour l'engraissement :— Le matin une pâtée ... d'avoine finement moulue et de lait, le soir du grain entier. A la pâtée on ...uter des légumes bouillis, des débris de table, etc. Si l'on a d'abord une bonne ... ne devrait y avoir aucune difficulté à leur faire prendre le développement en ...du.

ABATAGE.

...r le marché de la Grande-Bretagne, les dindons doivent être de première qua... ...l faut les tuer avec soin soit par la dislocation du cou ou en les saignant dans la bouche. Mais qu'ils soient pour le marché du pays ou pour l'expédition, il ne faut ...que des dindons en bonne condition. Avant de les tuer, il faut les faire jeûner pendant 24 heures, de manière à ce que le jabot et les intestins soient complètement ... Si l'on tue en saignant à la bouche, il faut le faire, comme nous l'avons conseillé ...as des poulets ainsi abattus, en coupant le palais de la bouche, à la base de la ... en long et en travers avec une lame de couteau mince et étroite. Si l'on fait ... mort est, assure-t-on, instantanée et sans souffrance. Beaucoup préfèrent dis... ...e cou. Quand on a fait ainsi, la tête doit se trouver séparée du cou par un intervalle ... pouces. Après l'abatage et pendant qu'on plume le dindon, il faut le tenir de ... que la tête pende en bas, de sorte que le sang s'écoule vers l'espace de deux ...entre la tête et le cou et s'y coagule. La note suivante d'une maison d'acheteurs ...tres adressée à un de ses agents en Australie fait voir que l'abatage doit être ... avec soin :—

"Ayant acheté les différents envois de volailles gelées que vous aviez présentés à ...tion, je vous écris quelle en est notre opinion : 1° qualité très bonne, 2° troussage ..., 3° emballage soigné, 4° abatage laisse beaucoup à désirer, car le cou est inva...ent très décoloré, au point qu'elles sont en conséquence presque invendables. Je ...eillerais de saigner à la bouche et de mettre moins de force à la dislocation du cou. ...qu'il y a ici un bon marché pour votre volaille si vous pouvez l'envoyer de ... arriver en Angleterre d'une manière continue de janvier à juin."

ENLÈVEMENT DES PLUMES ET HABILLAGE.

...ci doit se faire comme nous l'avons dit plus haut pour les poulets.

EMBALLAGE.

...ci les instructions que donne le ministère de l'Agriculture fédéral concernant ...age des dindons pour l'expédition :—

...aque dinde doit être nettement enveloppée dans du papier, la tête avec une ... de papier épais pour absorber le sang qui pourrait s'écouler. On emballe les dindes avec le dos vers le fond et la tête sur le côté.

...balle 12 à 24 dindes dans une caisse. La caisse doit être tout à fait remplie de ... que les dindes ne ballottent pas en route ou dans l'entrepôt froid.

...randeur recommandée pour la caisse est de 6 pieds de longueur sur 20 pouces ...r et 7 à 11 pouces de profondeur. Le haut, le fond et les côtés sont en plan... ...demi-pouce d'épaisseur avec une planche au milieu de la longueur de demi-pouce d'ép...ur pour consolider.

...ut emballer les dindons et les dindes dans des caisses séparées.

...marque le poids des oiseaux et leur sexe au coin gauche aux deux extrémités de ...

...aut mettre au fond de la caisse et par dessus les dindes une quantité de paille ... de pulpe de bois avec du papier d'emballage, et de la paille ou pulpe de bois entre ... dindes pour empêcher tout dommage.

EXPÉDITION DE DINDES NON PLUMÉES.

Pour expédier les dindes non plumées il faut suivre les instructions suivantes

On tue les oiseaux en coupant le palais de la bouche comme il a été dit plus haut.

Avant d'emballer les dindes il faut les laisser parfaitement refroidir. On les emballe dans des barils imperméables à l'air.

En emballant, il faut placer la tête des dindes sur le milieu de leur dos. Il faut marquer sur chaque baril quel est le contenu.

CANARDS.

Il y a plusieurs races de canards dont les mieux connues sont celles de Pékin, d'Aylesbury et de Rouen. Voici les poids des mâles et des femelles de ces races.

Race de Pékin :	Canard.........	8 lb.	Cane.....................	7 lb.
	Jeune canard...	7 "	Jeune cane	6 "
Race d'Aylesbury :	Canard	9 "	Cane..............	8 "
	Jeune canard...	9 "	Jeune cane.................	7 "
Race de Rouen :	Canard	9 "	Cane	8 "
	Jeune canard...	8 "	Jeune cane.................	7 "

Au commencement de la saison on donne 3 à 5 canes à un canard; dans la suite quand ils sortent dehors 8 à 12: Le canard ne doit pas avoir plus de deux ans.

Les canes pondent de 100 à 140 œufs par saison. L'incubation dure vingt-huit jours. On fait couver les œufs de canards par des canes ou des poules. Ils éclosent bien dans les incubateurs.

RATIONS ET TRAITEMENT.

Les canards devraient être une source de profit aux cultivateurs qui ont des facilités pour les élever ; car ils se développent rapidement, et s'ils sont convenablement logés, ils sont exempts de maladie. Les canetons, si on leur donne de bons soins, devraient être prêts pour le marché à l'âge de dix semaines ou juste avant que leurs tuyaux de plumes commencent à pousser.

On s'est bien trouvé des rations suivantes pour l'élevage des canetons :—

Les trois ou quatre premiers jours, une pâtée de farine de maïs, un peu d'œufs bouillis durs finement hâchés, de la farine de blé ou d'avoine ou de la farine granulée d'avoine, le tout mêlé ensemble avec du lait bouillant. Les canetons aiment les choux, la laitue ou le trèfle, qu'il faut hâcher finement et mêler dans la pâtée ; celle-ci doit être de consistance à s'émietter. On donne du lait écrémé à boire.

On peut ensuite faire la pâtée de farine de maïs, de son et de farine d'avoine avec des légumes verts hachés, le tout mêlé avec du lait écrémé bouilli.

On en donne aux canetons cinq fois par jour. Il faut les tenir au sec, à l'abri du soleil ardent et leur fournir de l'eau en quantité limitée dans des plats peu profonds de manière qu'ils ne puissent s'y plonger.

Au bout de trois ou quatre semaines on réduit le nombre des repas à quatre par jour. A mesure que les canetons grossissent, on ajoute aux rations des rebuts de cuisine, des os moulus, des débris de viande crue ou cuits. De petits morceaux de charbon de bois facilitent la digestion.



Fig. 12.—Canard de Pékin.

ENGRAISSEMENT.

On engraisse les canards avec de la farine de grain, des débris de viande, etc., donne en pâtée. La farine d'orge est excellente pour cela. Il faut éviter tout ce qui donnerait un mauvais goût à la viande.

ABATAGE ET ENLÈVEMENT DES PLUMES.

Le meilleur moyen de tuer les canards est de couper le palais de la bouche jusqu'à elle. Avant de le faire on attache les pattes dans un nœud coulant et les fait la tête en bas. Aussitôt qu'ils sont saignés, on les plume (à sec) en ayant soin es endommager d'aucune manière.

Beaucoup d'éleveurs se livrent à l'élevage des canards sur une grande échelle sur- dans les Etats-Unis.

OIES.

Les races d'oies les mieux connues sont celles de Toulouse et d'Embden. Il y en autres : l'Africaine grise, la Chinoise brune, la Chinoise blanche, la Sauvage grise Egyptienne. Les poids types des deux premières nommées sont : --

Race de Toulouse :	Jars..........	25 lb.	Oie	23 lb.
	Jeune jars...	20 "	Jeune oie..................	18 "
Race d'Embden :	Jars.........	25 "	Oie	25 "
	Jeune jars..	20 "	Jeune oie..................	18 "

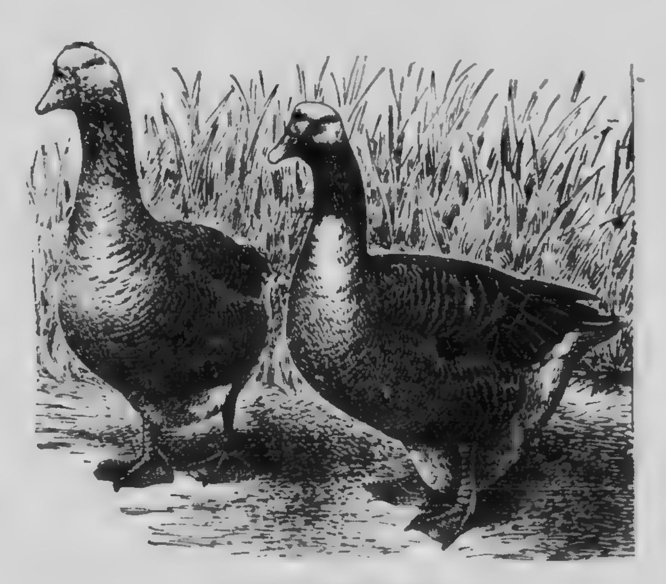


Fig. 13.—Oies de Toulouse

Les cultivateurs dans tout le pays élèvent des oies en nombres considérables, mais autant qu'ils devraient le faire, considérant la rusticité des oies, le peu de soin réclament après les premières semaines de leur vie jusqu'au moment de les vendre

ACCOUPLEMENT.

On accouple un jars à deux femelles, dans quelques cas à trois femelles. D'autre part on considère qu'une seule femelle est préférable, la fécondité des œufs étant plus sûre.

CONDUITE.

On prépare au printemps des nids grands et commodes. Chaque oie pond en général deux couvées d'œufs, quelquefois trois. On recueille les œufs aussitôt qu'ils sont pondus, car ils se refroidissent facilement trop.

La saison de reproduction commence habituellement au commencement de février, quelquefois plus tôt. Les oies pondent de 10 à 20 œufs avant de vouloir couver. J'extrais ce qui suit du Bulletin pour cultivateurs nº 64, Etats-Unis :—“ Aussitôt que l'oie donne signe qu'elle veut couver, on la met à part dans une caisse obscure ou une cage et l'y garde deux ou trois jours avec de l'eau à boire mais point de nourriture. On peut ensuite la remettre dans la cour, et elle recommencera à pondre.

“ Il faut confier à des poules la première et la deuxième ponte d'œufs. Après la deuxième ponte, on enferme de nouveau l'oie, et elle fera une troisième ponte qu'on lui permettra de couver. Une oie pond de 10 à 15 œufs à la deuxième ponte et autant à la troisième. On recommande de retirer les œufs du nid après 25 jours d'incubation et de les plonger pendant une minute dans de l'eau chauffée à la température de 104 F.”

Après l'éclosion on laisse la poule et les oisons dans le nid pendant 24 heures. Lorsque les oisons se sont parfaitement séchés, on les place avec la mère dans une cage pendant 4 ou 5 jours, après quoi on peut leur enlever la poule et les laisser errer en liberté, les enfermant seulement pour la nuit.

RATIONS.

Les trois premiers jours : même nourriture que celle recommandée pour les petits canetons, ou la suivante d'après M. C. L. Darlington, de Lloyd (New-York) : farine de maïs mêlée d'œufs cuits durs et finement hachés, une pincée de poivre noir et une poignée de sable. Au bout de trois jours on discontinue les œufs et donne du pain trempé dans du lait écrémé ou entier, de la farine d'avoine ou du riz écrasé qu'on a fait bouillir jusqu'à ce qu'il fût tendre, des feuilles extérieures de chou, des feuilles d'oignons et toute l'herbe qu'ils peuvent manger. On tient les jeunes oisons loin de l'eau, mais il faut qu'ils en aient à boire en abondance.” Le même auteur recommande comme ration d'engraissement un approvisionnement abondant de farine d'orge et de maïs trempée dans du lait de beurre. Il est indispensable aux jeunes oisons qu'ils puissent sortir sur l'herbe.

ABATAGE, ENLÈVEMENT DES PLUMES ET HABILLAGE.

Pour le marché local, les oisons devraient être prêts en douze à quatorze semaines, et devraient être d'une forte grosseur à 16 semaines.

Il faut les tuer en les saignant au palais de la bouche, et on enlève toutes les plumes excepté celles à l'extrémité des ailes. On ne vide pas les oies pour l'expédition ni pour le marché local.

Il ne faudrait expédier sur le marché anglais aucune oie d'un poids inférieur à 9 livres. On les emballe 10 dans une caisse.

NOTES.

Les œufs d'oie éclosent en 34 jours.

Il y a des éleveurs qui disent que les plumes d'une oie ont une valeur à peu près égale à moitié du coût de son entretien pendant un an.

DEUXIÈME PARTIE.

SUR L'INCUBATION, L'ÉLEVAGE ET L'ENGRAISSEMENT DES POULETS ET DES VOLAILLES, LES POULAILLERS, ETC.

(Par Victor Fortier, *Aide-régisseur de la basse-cour, Ferme expérimentale centrale.)*

INCUBATION.

Toute personne qui s'occupe d'aviculture d'une manière pratique, a toujours intérêt ...re couver en mars et avril, de façon à présenter ses produits sur le marché comme ...éritables primeurs; des poulets de trois mois au 15 juin sont chose de luxe; ils se ...nt toujours un bon prix.

Les poulettes pour la ponte d'hiver doivent être écloses aussitôt que possible au ...ntemps, du moins jamais après le 20 mai.

A vrai dire, celui qui désire n'elever que cinquante à cent poussins, peut se ...nser de couveuse et d'éleveuse artificielles; dans ce cas, il peut faire couver par des ...s. Mais dans l'exploitation de la volaille un peu en grand, c'est tout-à-fait diffé... car l'éleveur ne doit pas perdre de vue qu'il lui faudra mettre sur le marché, à ...ses époques de l'année, des poulets de même grosseur et de même âge; et c'est ...ment par l'incubation artificielle qu'il pourra y arriver.

Avec l'incubation naturelle, outre l'inconvénient d'avoir à surveiller et à conduire ...rtain nombre de poules couveuses, celles-ci cessent de pondre pendant tout un ... l'élevage de leurs poussins demande bien le sacrifice d'environ deux autres mois; ...nt, près de trois mois sont perdus pour la ponte. Cette période trop longue sera ...idérablement réduite si l'on confie les œufs à une couveuse artificielle.

Choix des œufs pour l'incubation.—Ce choix est une question essentielle; par ...équent, il faut être bien renseigné sur le mérite propre de la poule qui a pondu les ... Il y a autant d'importance à savoir d'où viennent les œufs qu'on va placer dans ...nid ou la machine à incubation, qu'il y en a par exemple, à connaitre les ...tes laitières de la vache dont la génisse doit à son tour être conservee comme laitière ...tageuse. L'éleveur spéculateur et pratique doit donner grande attention à la sélec... de ses sujets s'il veut avoir des œufs propres à l'incubation. Pour réussir dans ...ploitation de la volaille, il faut, comme dans le cas des autres animaux de ferme, ...ntre les qualités individuelles de chaque poule.

Quand une basse-cour est composée de cinquante à cent poules ou plus, tous les ... ne peuvent être de premier choix. Si l'on prend au hasard les œufs destinés à ...couvés l'année suivante, l'ensemble de la basse-cour sera probablement inférieur, car ...rivera que les plus beaux coqs auront frayé avec les plus mauvaises poules aussi ...qu'avec les meilleures, et vice versa.

En pratiquant la sélection avec un petit nombre de bonnes pondeuses, il est facile ...nserver un troupeau de volailles possédant les meilleures qualites de la race ...culière.

SÉLECTION DES REPRODUCTEURS AU MOYEN DE NIDS A TRAPPE.

Afin de retirer les profits les plus considérables possible dans un établissement ...age de volailles, il faut choisir les meilleures pondeuses. Le seul moyen de faire ...oix, c'est la sélection intelligente et l'élevage de poussins provenant des poules qui ...nt montrées les meilleures pondeuses dans le cours de l'année. Il y a deux moyens ...ire cette sélection, l'observation et l'emploi des nids à trappe. Cette dernière mé... est préferable car elle présente plus d'exactitude. La sélection par l'observation ...nte toujours certains élements d'incertitude, tandis qu'en employant les nids à ...pe, on obtient des résultat assurés.

MANIÈRE D'EMPLOYER LES NIDS A TRAPPE.

Après avoir choisi les sujets dont on veut étudier les qualités comme pondeuses, on leur met à l'une des pattes une bande portant un numéro. En général un nid à trappe suffit pour trois ou quatre pondeuses. Ainsi, dans une loge de quinze sujets il faudrait quatre ou cinq nids à trappe. Aussitôt que la poule a pondu, une personne de service la met en liberté et note aussitôt la ponte de l'œuf sur une carte placée commodément dans la loge.

Voir ci-dessous un blanc de la carte que nous employons à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

DIVISION DE LA BASSE-COUR.

Registre quotidien des œufs.

Race...

Mois...................................... 190. .

Poule n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL.

De cette manière on a un registre exact de l'histoire de chaque sujet comme bonne, médiocre ou mauvaise pondeuse. On se défait des médiocres et des mauvaises, et on ne garde que les meilleures pondeuses pour la reproduction ; on obtient ainsi des lignages de bonnes pondeuses.

NIDS À TRAPPE.

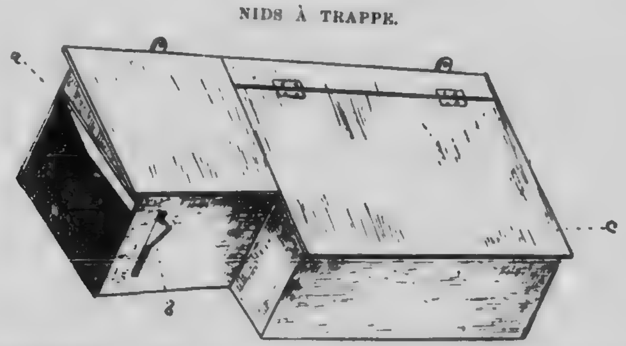


Fig. 14. - Le nid à trappe 'Fortier', en usage à la ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Nid à trappe de Fortier -La porte (fig. 16) et la clanche (fig. 18) sont de planches pouce d'épaisseur et des dimensions indiquées. Il est important que la clanche soit tement dans la position indiquée à la fig. 17.

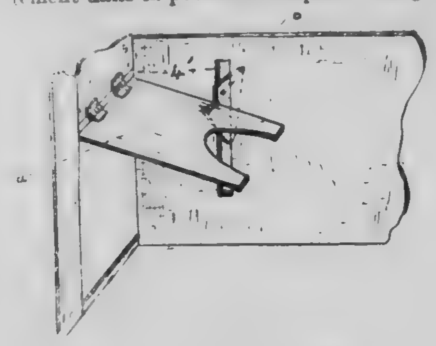


Fig. 15.—Le nid à trappe tendu.

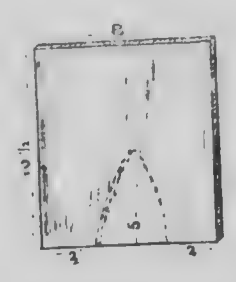


Fig. 16.—La porte.

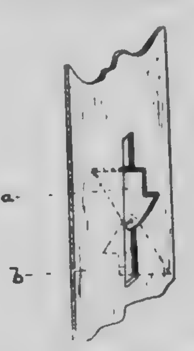


Fig. 17.—La clanche en position.

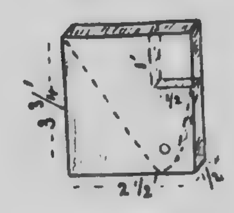


Fig. 18.—La clanche.

En entrant dans le nid, la poule souléve la porte (*a* fig. 14, et *a* fig. 15), qui repose sur la clanche (*b* fig. 15) ; celle-ci retombe aussitôt dans la position indiquée à fig. 17, et empêche ainsi la porte de s'ouvrir de l'extérieur. On retire la poule du nid en levant le couvercle (*c* fig. 14).

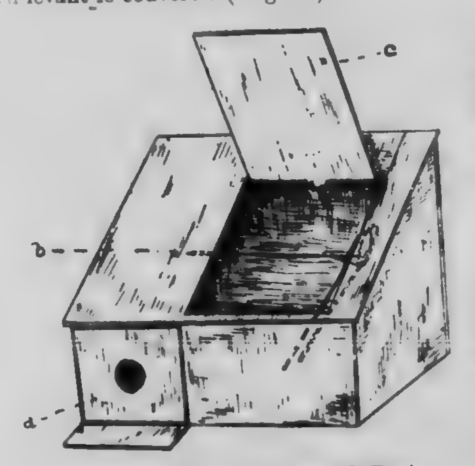


Fig. 19.—Nid à trappe à levier de Fortier.

Autre nid à trappe.—Le nid à trappe à levier de Fortier. Fig. 19*a*, porte ; *b*, levier fait de fort fil de fer et suspendu par des crampons comme l'indique la fig. 20.

Pour tendre le nid, on ouvre la porte que le fil de fer ou levier retient en position (*b* fig. 19).

En entrant dans le nid, la poule touche la fourche (*a* fig. 20), et lui fait prendre la position (*b* fig. 20), retirant ainsi le fil de fer de dessous la porte, qui retombe et ferme l'entrée du nid (*a* fig. 19).

On retire la poule du nid en levant le couvercle (*c* fig. 19).

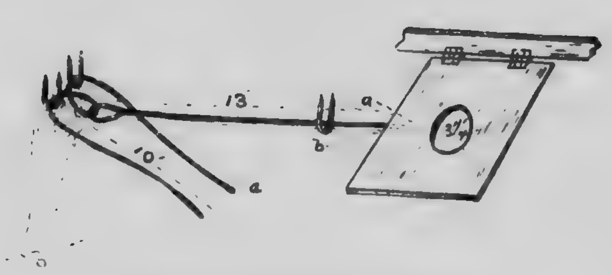


Fig. 20.—Levier et porte du nid, fig. 19.

CONSERVATION DES ŒUFS PROPRES À L'INCUBATION.

Les œufs pour l'incubation doivent être conservés dans un endroit qui ne soit ni trop chaud ni trop froid ; une bonne température est de 40 à 60 degrés F., l'air ne doit y être ni agité ni vicié ; et, pour éviter toute agitation, la pointe doit être en bas, sur une couche de grain. Les œufs peuvent rester ainsi de quinze à vingt jours avant leur mise en incubation. Il ne faut pas les mettre dans du son de la sciure de bois, du sable très sec ni aucune autre matière sèche. Il faut avoir soin de ne pas boucher les pores de la coquille, car la transpiration normale est nécessaire à la vie du germe contenu dans l'œuf. La sciure de bois et la cendre, lorsqu'elles sont sèches, absorbent l'humidité et font dessécher les matières aqueuses à travers la coquille. La sciure de bois est cependant employée pour l'emballage des œufs expédiés au loin ; dans ce cas, on fait usage de sciure légèrement humide, et après le déballage on laisse les œufs reposer au moins un jour avant de les soumettre à l'incubation.

BONS ET MAUVAIS ŒUFS.

Bons œufs.—Les œufs les plus frais sont les meilleurs pour l'incubation. On les reconnaît à leur surface rude au toucher, à leur teinte claire, à leur lustre et à leur très petite chambre à air. Lorsqu'on leur imprime une secousse, on ne sent point de ballottements à l'intérieur ; enfin, ils vont au fond d'un vase rempli d'eau.

Mauvais œufs.—Tous les œufs dont la coquille n'est pas nette, ceux à coquille bosselée (fig. 21), "frisée" (fig. 22), "poreuse" (fig. 23), ou très transparente (fig. 24), doivent être rejetés, ainsi que ceux qui sont soit très gros ou très petits, et ceux qu'on sait être de poules mauvaises pondeuses, maladives ou trop grasses.

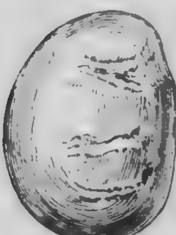


Fig. 21.—Œuf à coquille bosselée.



Fig. 22.—Œuf à coquille "frisée."

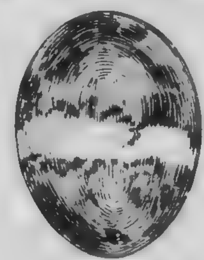


Fig. 23.—Œuf à coquille "poreuse."

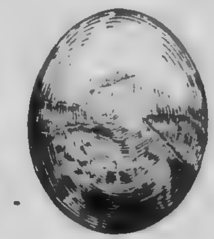


Fig. 24.—Œuf à coquille transparente.

Précautions pendant l'incubation.—Les œufs sales doivent être nettoyés. Il faut que les œufs soient bien nets tout le temps de la durée de l'incubation. S'il arrive que la poule en salisse pendant ce temps, on les lave aussitôt que l'on s'en aperçoit, et profite pour cela du moment où la couveuse est hors du nid à son repas ; on fait usage d'un petit linge ou d'une éponge trempés dans de l'eau tiède ; ce nettoyage est absolument nécessaire afin de permettre à l'air frais de pénétrer à travers les pores de la coquille

renouveler la provision d'oxygène, élément indispensable à l'embryon qui se développe graduellement dans l'œuf pendant l'incubation.

Il faut recueillir tous les jours les œufs destinés à l'incubation, et avoir soin d'inscrire sur le petit bout de la coquille le nom de la race et la date,

INCUBATION NATURELLE.

Choix des couveuses.—Une bonne poule couveuse doit être d'humeur douce, bien nourrie et en bonne condition, car l'incubation est pour elle une épreuve assez rude. Il ne faut pas employer de poules qui s'effraient facilement ni de celles qui ont la mauvaise habitude de manger les œufs.

Mise à couver.—La poule couveuse doit être dans un endroit un peu obscur, tranquille et éloigné des pondeuses et des mauvaises couveuses. Si l'on est obligé de la changer de nid ou d'endroit, on le fait dans la soirée afin qu'elle s'en aperçoive le moins possible.

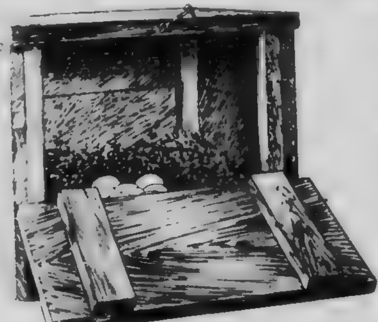


Fig. 25.—Boite à couver, F. E. C., Ottawa.

On fabrique un nid convenable à peu de frais avec une boite d'environ quinze pouces carrés (fig. 25). Avant de donner à une poule les œufs choisis pour l'incubation, il vaut mieux en mettre d'abord d'autres dans le nid, et, si après le repas elle retourne d'elle-même au nid, on peut sans crainte les lui confier.

Les premiers jours de l'incubation, il est bon de tenir la porte de la boite fermée; surveiller la poule lorsqu'on la fait sortir pour son repas afin de la faire rentrer au besoin. Au bout de trois ou quatre jours, on peut quelquefois laisser la porte ouverte; toutefois, il est préférable de la tenir fermée.

Dans un endroit sec, il vaut mieux tenir cette boite sur le sol; la terre au-dessous un peu creusée et recouverte de paille, de balle ou d'herbe sèche.

Une bonne nourriture pour la couveuse est le maïs (blé d'Inde) avec de l'eau (séparément bien entendu); l'un et l'autre doivent être toujours prêts lorsque la poule sort du nid.

Pour éviter les poux, il est bon au commencement de l'incubation d'appliquer sur ... de la couveuse, comme dans le cas de la vermine, page 76, un peu d'onguent que l'on prepare en mélangant de l'onguent mercuriel avec une quantité égale de ...; ou bien on la saupoudre ainsi que le nid, avec de la poudre insecticide.

Quelques pétioles de feuilles de tabac déposés sous la paille du nid de la couveuse sont un bon préservatif contre la vermine; mais une trop grande quantité pourrait être préjudiciable aux embryons des œufs en incubation.

INCUBATION ARTIFICIELLE.

Il est certain que, lorsqu'on veut produire simultanément cent poulets ou plus, il vaut mieux avoir recours à l'incubation artificielle, laquelle offre beaucoup d'avantages sur l'incubation naturelle.

Avantages.—L'incubateur est toujours prêt; il peut contenir une grande quantité ...; il n'y a point de casse à craindre; pas de mauvaise odeur; pas d'œufs salis; ... poussins écrasés en naissant; point de vermine; point de couveuses à soigner, à ... chaque matin, et surtout, point de maladie des couveuses, ce qui cause souvent des pertes.

Les soins à donner aux poules couveuses sont plus compliqués, plus pénibles que ceux que réclament une machine.

La simplicité d'un bon appareil incubateur est telle qu'on peut en confier les soins à quelqu'un de peu d'expérience.

Couveuse à eau chaude.—Pour obtenir rapidement la température voulue, on remplit le réservoir d'eau chaude ; autrement il faut au moins dix à douze heures pour avoir 103 degrés F. de chaleur. Après avoir rempli le réservoir, on en fait sortir un peu d'eau par le robinet afin qu'il ne déborde pas lorsque l'eau sera à la température requise.

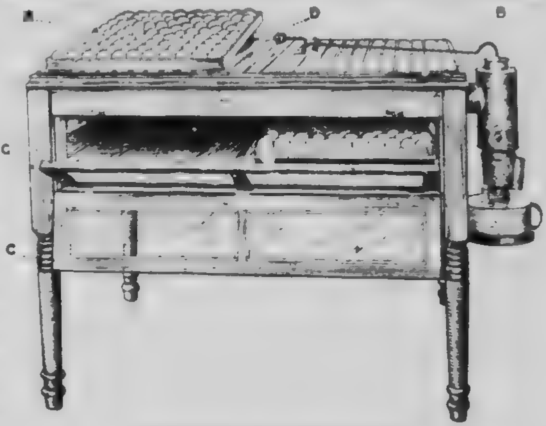


Fig. 26.—Couveuse à eau chaude.

Voir à ce que la machine soit bien de niveau.

Placer la lampe et la tenir parfaitement propre tout le temps de l'incubation.

Le levier ou régulateur doit rester fermé ; en d'autres mots, le couvercle qui est au bout du levier, doit fermer l'orifice jusqu'à ce que la température intérieure ait atteint 101 degrés F. ; alors on ajuste le régulateur de manière à soulever le couvercle d'environ une ligne. Au bout de quelques heures, on peut sans crainte confier les œufs à la machine, et le lendemain, on ajoute le régulateur de manière à faire monter la température à 103 degrés F. et à l'y maintenir jusqu'à l'éclosion.

Couveuse à air chaud.—Pour une machine à air chaud, suivre les instructions ci-dessus, mais ne point mettre d'eau dans le réservoir.


Fig. 27. Couveuse à air chaud.

Fig. 27. Couvée de poussins obtenue avec couveuse à air chaud, à la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, en avril 1905.

Position des œufs sur les treillis.—Placer les œufs sur le côté, le gros bout reposant sur les mailles des treillis (*a* et *b* fig. 26). Une inclination trop forte ferait renverser le poussin dans l'œuf, ou en d'autres mots, causerait le déplacement anormal de l'embryon, qui, par suite de la position de l'œuf, descendrait vers le petit bout, où il resterait attaché pendant son développement. Très souvent à l'éclosion, dans un tel cas, surtout lorsque l'œuf est pointu, le poussin a les pattes difformes ou le cou tordu.

Local.—Le local doit être maintenu dans un état de propreté parfaite et doit être situé au rez-de-chaussée ou dans une cuve sèche bien saine.

Dans l'exploitation en grand, le sol du couvoir sera de préférence pavé ou en ciment ; il doit être toujours couvert d'une couche de sable d'au moins deux pouces d'épaisseur. Le sable entretient l'humidité et étouffe le bruit des pas.

Quel que soit le local, il doit être tranquille, sans courants d'air, d'une température égale, bien aéré et de préférence obscur.

Mise en marche et conduite des couveuses.—Dans l'incubation artificielle, il ne faut jamais perdre de vue ce point essentiel : imitation constante, à la fois fidèle et intelligente de la nature.

Sans entrer dans les détails des instructions que donnent les fabricants de machines, ...rrai brièvement la méthode qui nous a donné les meilleurs résultats à la ferme ...imentale, avec les couveuses à air chaud et avec celles à eau chaude.

Il suffit de donner un peu d'attention à la lampe soir et matin pour en assurer le ...onnement et la tenir dans un état de propreté parfaite.

Pour empêcher la lampe de fumer pendant l'incubation, on fait tremper les mèches ... pendant trois ou quatre heures dans du vinaigre et les fait bien sécher avant de ...servir. En suivant ce conseil, on n'aura jamais de lampes qui fument.

Aération et refroidissement des œufs.—On commence l'aération et le refroidissement ...ufs le troisième jour et on les discontinue le dix-neuvième. On retourne les œufs ...ement à la main après le refroidissement. Pour faire ce travail on pose les treillis ...e table ou sur la machine même (*a* fig. 26). Pendant tout le temps de l'aération et du ...issement des œufs, on laisse les portes de la machine (*c c* fig. 26) ouvertes. On tient ...s ventilateurs à moitié fermés durant l'incubation et complètement ouverts durant ...on. Après le dix-neuvième jour, la porte doit rester hermétiquement fermée.

Le temps consacré chaque jour à l'aération et au retournement des œufs varie suivant la période d'incubation :

Première semaine ;	en moyenne,	15	minutes	par jour.
Deuxième	"	30	"	"
Troisième	"	45	"	"



Fig. 28.—Ovoscope.

...rage des œufs.—Chaque œuf doit être miré après cinq ou six jours d'incubation ; ...e ou deux couvées, on peut le faire en le tenant dans la main à moitié fermée, à ... d'une chandelle. Pour un plus grand nombre de couvées, le mirage se fait plus ...ent et plus facilement à l'aide de l'ovoscope ou mireuse (fig. 28). Ce petit ...ent permet de voir à l'intérieur de l'œuf presque aussi bien que si la coquille

n'existait pas. Le mirage doit se faire dans l'obscurité. Si l'œuf est fécondé, on devrait voir très nettement le germe ressemblant à une araignée rouge (fig. 29, 30 et 31).

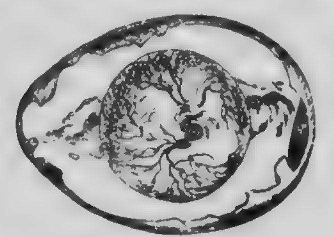


Fig 29. —Œuf au 5e jour.

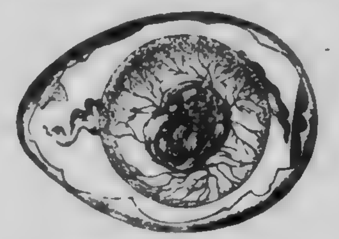


Fig 30.—Œuf au 6e jour.



Fig. 31.—Œuf au 7e jour.

Si l'œuf n'est pas fécondé, et s'il était frais, il sera presque entièrement transparent et semblera ne point contenir de jaune. S'il n'était pas frais, on verra le jaune flotter au milieu du blanc. (Fig. 32.)

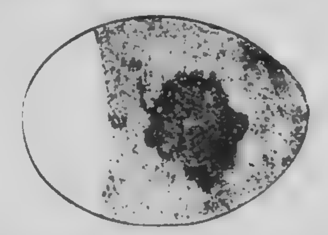


Fig. 32.—Œuf non fécondé et qui n'était pas frais.

Si l'œuf est fécondé et que le germe n'ait pas eu assez de vitalité pour se développer on remarquera autour du germe un cercle ou un demi-cercle de sang (fig. 33), et il devra être rejeté. Les œufs clairs sont encore excellents pour la consommation, ou, si l'on veut, pour l'alimentation des poussins.

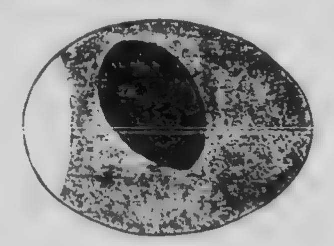


Fig. 33.—Faux germe.

Manière de mirer les œufs.—Le mirage exige un peu d'habitude ; les premières fois, le débutant rejettera quelquefois des œufs fécondés.

En mirant, il faut tenir l'œuf dans la position horizontale (*a* fig. 28) et non avec une ...xtrémités en bas devant l'ovoscope la ; position verticale est une cause de mortalité ...r le germe, et certainement augmente le pour cent des morts dans la coquille.

Il faut se rappeler que le germe est une chose délicate et qu'un seul choc peut briser ... les fils ténus qui le soutiennent.

Le germe n'est soutenu que par deux fils ou cordons très élastiques appelés chalazes. L'œuf étant dans la position horizontale, ils maintiennent tous les deux le germe en place et font des deux côtés l'office de ressorts élastiques. En outre, le jaune ou le vitellus sur lequel surnage le germe, forme coussin et amortit les secousses. Mais, si l'œuf est tenu verticalement, le germe n'est plus soutenu que par une seule chalaze ; alors une faible secousse de la main de l'opérateur peut faire rompre la chalaze ; et après le mirage l'embryon vivant retourne souvent mort dans la machine. En prenant l'œuf, on place contre la lunette ou mireuse (fig. 28) le côté de l'œuf opposé à celui qui recevait la chaleur lorsqu'il reposait sur le plateau de l'incubateur ; le jaune, étant plus ...t que le blanc, se trouve ainsi plus près de la paroi supérieure de l'œuf et est par ...nséquent plus facile à voir.

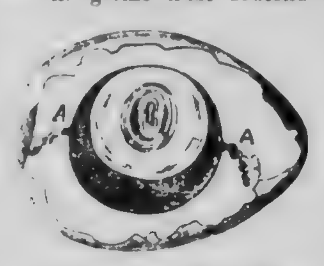


Fig. 34.—Œufs au 2e jour d'incubation. A, A, chalazes.

A partir du quinzième jour, on ne distingue plus dans l'œuf qu'une masse opaque, toute noire, avec une partie très transparente au sommet, généralement vers ... gros bout ; c'est la chambre à air qui finit par ...uper à peu près un cinquième de l'œuf (fig. 35).

Utilité du mirage.—L'utilité du mirage est qu'il ...t à même de compléter les couvées réduites par l'en...ment des œufs stériles ou à germes morts en remplaçant ces œufs par d'autres pris dans des couvées ...mencées à la même date. Lorsque cinq ou six poules couvent en même temps, le nombre d'œufs se trouve parfois suffisamment réduit pour permettre de ...onfier à trois ou quatre poules, ce qui laisse donc deux ou trois poules disponibles pour de nouvelles couvées.

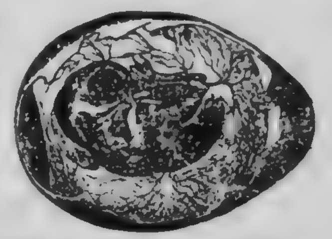


Fig. 35.—Embryon vers le 15e jour de l'incubation.

Cette manipulation n'est possible que lorsque les poules ont commencé à couver le ...e jour ou lorsque plusieurs incubateurs ont été mis en opération à la même date ; ...ement il y aurait danger pour les œufs, lesquels, naturellement, ne se trouveraient ...u stade de développement où ils pourraient supporter le degré d'aération et de ...froidissement nécessaire aux autres.

Utilité du retournement des œufs.—On explique la nécessité de retourner les œufs ... fois par jour, ou matin et soir, par la raison que, si l'œuf était toujours laissé dans ...me position, l'embryon qui surnage toujours à la partie supérieure de l'œuf, ne tar...it probablement pas à adhérer à la coquille et à périr. Il faut laisser refroidir les ... avant de les retourner, sans quoi l'embryon qui est toujours vers le haut, d'où ... la chaleur, risquerait de rester collé au fond, lorsque l'œuf est retourné, s'il n'avait ... temps de revenir flotter au centre de l'œuf.

Humidité.—Dans les conditions ordinaires, les œufs contiennent assez d'humidité ...r les besoins de l'incubation. Les expériences faites à la ferme expérimentale ...tawa n'indiquent rien de positif quant à la nécessité de mettre de l'eau dans les ...ents de la machine. L'aération et le refroidissement convenables des œufs per...tent à l'oxygène de l'air, indispensable aux poussins dans la coquille, de pénétrer ...s l'œuf.

En résumé, la conduite d'une couveuse artificielle ne présente aucune difficulté. Quatre choses seulement sont nécessaires : 1° Maintien de la température à 103 degrés F., aussi uniformément que possible.

2° Aération, refroidissement et retournement des œufs au moins une fois par jour.

3° Bonne ventilation de la chambre à incubation et protection de la machine contre les rayons du soleil.

4° Maintenir la lampe ainsi que la machine toujours parfaitement propres.

Eclosion.—C'est au vingt et unième jour que doit commencer l'éclosion.

Il ne faut pas venir en aide aux poussins en brisant la coquille sous peine de compromettre leur existence. Il faut laisser faire la nature, car le poussin ne brise pas la coquille avec son bec, comme on le croit généralement ; la coquille est beaucoup plus dure que le bec du petit poussin, lequel n'est encore que de consistance cornée très molle. Le cou est plié et la tête appliquée contre la poitrine, ce qui rend tout mouvement du poussin impossible pour becqueter (fig. 36). Le poussin "pipe" ou "pépie" ; on entend ces faibles sons étouffés, et voilà tout. Il est vrai que le point de la coquille qui se brise le premier se trouve le plus souvent devant le bec, mais c'est là simplement une disposition de la nature pour permettre au petit poussin de respirer à pleins poumons l'air extérieur dès qu'il naitra à la vie. Fortifié d'autant, il redouble d'e[illegible]ser sa prison. A ce moment la coquille affaiblie par l'évaporation des fluides qui entraient dans sa composition, sous l'effet des 102 à 104 degrés de chaleur auxquels elle a été soumise pendant la période d'incubation, cède et se fend circulairement (fig. 37).



Fig. 36.—Embryon à la veille de l'éclosion.

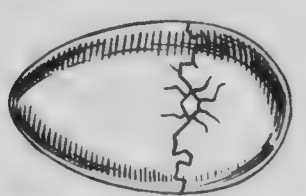


Fig. 37.—Coquille bêchée par un poussin vigoureux.

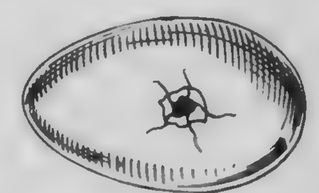


Fig. 38.—Coquille bêchée par un poussin faible.

Les œufs au moment de l'éclosion roulent sans dessus dessous ; un poussin vigoureux se remue avec une telle force qu'il peut se dégager sans peine (fig. 37). Mais le poussin faible, au lieu de faire éclater l'œuf tout autour, n'y produit qu'un petit trou à travers lequel se montre le bec (fig. 38). Dans ce cas, il se produit assez souvent un suintement de liquide aqueux ou sanguinolent qui adhère au plateau.

Il ne faut pas ouvrir la machine durant l'éclosion. On ne voit jamais une poule quitter sa couvée tandis que ses poussins sont en train d'éclore ?

Après que les poussins sont éclos, il ne faut rien leur donner ni à manger ni à boire avant trente-six heures afin qu'ils aient le temps de digérer une partie du jaune dont leurs intestins sont encore remplis. Si on leur donne auparavant, un grand nombre meurent d'indigestion. Il est bon de transporter le soir les poussins de l'incubateur à la mère artificielle ; le matin suivant, ils sont prêts à recevoir leur première nourriture.

Nous ne présentons pas les tableaux qui suivent pour faire voir les résultats que l'on peut s'attendre à obtenir par l'incubation artificielle ou l'incubation naturelle, mais simplement afin d'établir la comparaison entre les méthodes suivies à la ferme expérimentale centrale à Ottawa ; car, dans les conditions ordinaires, le cultivateur doit s'attendre à de meilleurs résultats ; généralement il n'a sur sa ferme qu'une seule race

variété de volailles, lesquelles ont l'avantage d'être en pleine liberté, ce qui est même un des principaux facteurs pour la vitalité des germes dans l'incubation. Les chiffres ci-après sont les résultats des expériences faites au printemps de 1904 avec des loges dans des poulaillers chauffés, ayant eu, il est vrai, suffisamment d'exercice, renfermés et tenus parqués ou en demi-liberté tout le temps de la récolte des œufs pour l'incubation.

Voici quelques détails concernant notre manière d'opérer avec divers incubateurs et à traiter les œufs durant l'incubation.

Ces détails sont simplement le résultat des expériences faites d'après nos propres méthodes, indépendamment des instructions données par les fabricants des différentes machines.

Les états n° 1 et n° 2 ont été obtenus avec deux machines semblables.

ESSAI N° 1.—INCUBATEUR PRAIRIE STATE. À AIR CHAUD.

Rempli le 29 févrer 1904 : œufs comme suit :

Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Œufs clairs au 1er mirage.	Germes morts au 16e jour.	Poussins morts dans la coquille.	Poussins eclos.
Wyandotte argentée	20	3	7	2	8
Orpington fauve	14	3	8	3	0
Dorking grise argentée	14	2	8	0	4
Faverolles	12	2	3	4	3
Wyandotte blanche	9	2	7	0	0
Plymouth Rock barrée (loge n° 2)	8	0	3	3	2
Hambourg noire	7	3	[illegible]	0	0
Plymouth Rock blanche	6	0	0	0	6
Total	90	15	40	12	23

Les pondeuses avaient eu mêmes soins et même alimentation.
L'incubateur était dans le bureau, dont l'atmosphère était très sèche.
Variation de la température dans la pièce pendant l'incubation : 25 à 30 degrés.
Point employé d'humidité ni dans l'incubateur ni dans la pièce
Laissé rafraîchir les œufs : 1e semaine 10 à 12 minutes.
" " 2e " 15 à 20 "
" " 3e " 25 à 30 "
Laissé pendant ce temps la porte de l'incubateur ouverte.
Retourné les œufs une fois par jour après qu'ils avaient été rafraîchis.

ESSAI N° 2.—INCUBATEUR RED BIRD DE CHATHAM. À AIR CHAUD.

Rempli le 27 février 1904 : œufs comme suit :

Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Œufs clairs au 1er mirage.	Germes morts au 16e jour.	Poussins morts dans la coquille.	Poussins éclos.
Orpington fauve	16	4	5	2	5
Dorking argentée	16	1	8	3	4
Wyandotte argentée	15	2	2	1	10
Wyandotte blanche	11	3	6	1	1
Faverolles	11	3	3	3	2
Plymouth Rock barrée	13	0	3	4	6
Hambourg noire	8	2	6	0	0
Minorque noire	5	1	4	0	0
Plymouth Rock blanche	5	2	2	1	0
Total	100	18	39	15	28

Pondeuses traitées de même, sauf les Pl. Rock barrées et blanches, qui avaient reçu des rations expérimentales.

Incubateur dans le même bureau que le n° 1.

Température et durée des rafraichissements des œufs, même que pour n° 1.

Eau maintenue constamment dans le récipient pour fournir humidité.

ESSAI N° 3.—INCUBATEUR CYPHERS (À 220 ŒUFS). À AIR CHAUD.

Rempli le 5 mars 1904 : œufs comme suit :—

Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Cassés par accident.	Clairs au 1er mirage.	Germes morts.	Poussins morts dans la coquille.	Poussins éclos.
Orpington fauve	43	4	8	13	5	13
Wyandotte blanche	32	2	12	9	2	7
Dorking grise argentée	27	0	5	18	1	3
Leghorn blanche	23	0	2	13	7	1
Plymouth Rock barrée	20	0	1	10	5	4
Minorque noire	16	0	2	7	3	4
Rhode-Island rouge	12	0	2	6	4	0
Faverolles	10	0	2	5	1	2
Wyandotte argentée	16	0	1	3	2	10
Hambourg noire	10	0	1	5	2	2
Jubilee Orpington	8	0	2	6	0	0
Leghorn fauve	7	2	1	1	0	3
Plymouth Rock blanches	4	0	1	2	0	1
Hambourg pailletée argentée	2	0	0	2	0	0
Total	230	8	40	100	32	50

Incubateur dans même bureau que les nos 1 et 2, avec mêmes conditions de température et même durée des rafraichissements des œufs.

Cet essai et le suivant ont été faits dans un nouveau bâtiment construit exprès. Rempli le 26 avril 1904 ; œufs comme suit

Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Cassés par accident.	Clairs au 1er mirage.	Germes morts.	Morts dans la coquille.	Poussins éclos.	Jour.	Température de la pièce. Matin	Température de la pièce. Soir.	Température de l'incubateur. Matin	Température de l'incubateur. Soir.	Durée du rafraîchissement.	Remarques
Plymouth Rock barrée	38	1	5	8	1	23	1	52	58	92	102		
Leghorn blanche	45	2	5	5	3	30	2	58	58	102	102		
Croisement Pl. R. barrée, Leghorn brune	22	0	3	1	0	13	3	57	67	102	102		
Dorking grise argentée	21	0	8	1	0	12	4	58	64	102	102	10 minutes.	1er rafraîchissement et retournement, matin.
Wyandotte blanche	18	0	3	2	1	12	5	54	64	102	103	12 "	
Orpington fauve	14	0	5	4	1	4	6	60	80	103	103	12 "	1er mirage.
Plymouth Rock blanche	15	1	0	[illegible]	0	10	7	65	82	103	103	14 "	
Croisement de Wyandotte blanche	14	0	0	[illegible]	0	11	8	52	85	103	103½	14 "	
Jubilee Orpington	9	0	0	2	0	7	9	56	80	102	103	15 "	
Brahma blanche	10	1	2	1	1	5	10	56	74	102	104	15 "	
Hambourg noire	10	1	2	1	0	6	11	61	84	103	104	15 "	
Wyandotte argentée	5	0	0	0	0	5	12	67	81	103	103	15 "	
Faverolles	6	0	2	0	1	3	13	66	87	102½	104	20 "	
Minorque noire	3	0	0	0	0	3	14	59	78	102	103	30 "	
Hambourg pailletée argentée	7	0	1	2	0	4	15	63	70	103	103	30 "	
							16	55	75	103	103	30 "	
	237	6	41	34	8	148	17	59	83	102½	103	30 "	Dernier mirage.
							18	58	84	103	104	30 "	
							19	67	61	103	103	35 "	Dernier rafraîchissement.
							20	60	64	103	103		
							21	56	78	103	103		

Œufs retournés deux fois par jour, une fois au rafraîchissement et une fois plus tard.

Ventilateurs tout le temps ouverts à moitié.

Portes de l'incubateur laissées ouvertes tout le temps du rafraîchissement.

Point employé d'humidité dans la machine.

ESSAI N° 5.—INCUBATEUR CYPHERS (À 220 ŒUFS) À AIR CHAUD.

Dans le nouveau bâtiment. Rempli le 14 mai 1904 ; œufs comme suit :—

Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Œufs clairs.	Germes morts.	Morts dans la coquille.	Poussins éclos.
Plymouth Rock barrée	31	14	0	2	15
Orpington fauve	26	5	3	1	17
Plymouth Rock blanche	21	0	5	4	12
Hambourg noire	15	2	5	4	4
Croisement Plymouth Rock barrée × Leghorn brune	16	5	1	0	10
Wyandotte blanche	15	8	1	2	4
Wyandotte argentée	12	3	3	1	5
Faverolles	11	4	2	2	3
Leghorn blanche	14	1	3	1	9
Brahma blanche	11	5	4	1	1
Minorque noire	7	1	1	1	4
Hambourg pailletée argentée	7	2	4	0	1
Plymouth Rock fauve	5	0	1	1	3
Dorking grise argentée	9	2	0	1	6
Total	200	52	33	21	94

Œufs retournés deux fois par jour.
Ventilateurs tout le temps ouverts à moitié.
Portes de l'incubateur laissées ouvertes tout le temps du rafraîchissement.

Jour.	Température de la pièce. Matin	Température de la pièce. Soir.	Température de l'incubateur. Matin	Température de l'incubateur. Soir.	Durée du rafraîchissement.	Remarques.
1	...	84	...	103		
2	67	61	103	103		
3	60	64	103	103		
4	56	78	103	104¼	15 minutes.	1er rafraîchissement.
5	57	78	103	103	25 "	
6	60	65	103	103	25 "	1er mirage.
7	62	72	104	103	25 "	
8	63	84	104	103	30 "	
9	68	67	103	103	30 "	
10	66	76	103	103	30 "	
11	69	88	104	104	30 "	
12	70	72	104	103½	28 "	
13	68	83	104	103	45 "	
14	66	84	103	103	45 "	
15	56	76	104	103½	45 "	
16	58	78	103½	103½	40 "	Dernier mirage.
17	60	76	103½	103	45 "	
18	54	71	103	103	45 "	
19	60	59	102	103	45 "	Dernier rafraîchissement.
20	60	71	103	103½		
21	71	76	103	103		

ESSAI N° 6.—POULES COUVEUSES.

Le 20 avril 1904 ont reçu chacune 13 œufs des races ci-dessous.

Espèce d'œuf	Nombre d'œufs.	Clairs au 1er mirage	Poussins morts dans la coquille.	Poussins éclos.
Dorking grise argentée	8	3	0	5
Leghorn blanche	8	0	3	5
Croisement Plymouth Rock barrée × Leghorn brune	4	1	0	3
Hambourg noire	3	0	0	3
Orpington fauve	3	0	0	3
Wyandotte	5	1	0	4
Plymouth Rock barrée	5	1	0	4
Faverolles	3	0	0	3
Jubilee Orpington	3	1	1	1
Plymouth Rock blanche	2	0	0	2
Hambourg pailletté argentée	2	0	0	2
Plymouth Rock fauve	2	0	0	2
Brahma blanche	1	1	0	0
Minorque noire	3	1	0	2
Total	52	9	4	39

ESSAI N° 7.—POULES COUVEUSES.

Mai 1904, mises à couver à différentes dates ; œufs comme suit :—

Mises à couver.	Espèce d'œufs.	Nombre d'œufs.	Clairs au 1er mirage	Germes morts.	Poussins morts dans la coquille.	Poussins éclos.
1904.						
2 mai	Brahma blanche	10	2	0	2	6
5	Leghorn fauve	36	10	1	1	24
	Minorque noire	52	10	8	10	24
	Wyandotte blanche	60	17	5	6	32
[illegible]	Dorking grise argentée	15	3	2	3	7
[illegible]	Faverolles	15	3	1	1	10
	Total	188	45	17	23	103

Le nombre des œufs clairs les 2, 5 et 7 mai a fait voir que les poules, à la fin du d'avril où les œufs avaient été recueillis, ne s'étaient pas tout à fait remises de de l'incendie du 8 avril. On remarquera qu'ensuite la proportion des œufs clairs beaucoup plus faible.

CAUSES DE LA NON FECONDATION DES ŒUFS.

On est souvent surpris de trouver au mirage 50 à 60 pour cent d'œufs clairs, et davantage.

La non-fécondation des œufs peut avoir plusieurs causes.

1° L'excès de graisse des reproducteurs. C'est une des principales.

2° Le manque d'exercice.

3° Des changements subits de température.

4° Le nombre trop grand ou trop petit de poules pour un coq. Dans un parquet ...ant, dix à quinze poules suffisent ; mais en liberté, vingt à trente-cinq ne sont pas ... suivant la vigueur de la race.

5° L'âge du coq ; lorsqu'il a plus de quatre ans, il n'est plus capable de féconder un aussi grand nombre de poules.

6° L'insalubrité et l'insuffisance de la nourriture.

7° L'état sale et malsain des poulaillers et des parcs.

Telles sont les raisons les plus fréquentes du défaut de vitalité des œufs.

Dans un parc trop humide ou trop restreint, des poules privées de plantes vertes et d'insectes donneront des œufs en grande partie clairs, même si elles sont accouplées à un coq vigoureux, parce que, sans être vraiment malades, elles sont loin d'être dans un état robuste de santé

MORTALITÉ DANS LA COQUILLE.

Beaucoup d'éleveurs, surtout les débutants, posent comme principe : "l'œuf est fécondé, donc il éclora ". C'est là une grande erreur. En général, ceux qui font éclore artificiellement, penseront que la faute en est à l'incubateur. Sans doute, c'est souvent le cas, mais quelquefois aussi, le seul en faute c'est l'éleveur.

Les causes de la mortalité dans la coquille sont en effet diverses. J'en ai déjà indiqué une dans la manière de faire le mirage ; mais la principale, et la plus grave, est la faiblesse du germe, résultat des mauvais soins donnés aux reproducteurs. C'est là un point essentiel.

C'est surtout dans les œufs de volailles qui n'ont pas leur liberté que l'on trouve un pour cent élevé de mortalité dans la coquille. Si l'on veut avoir des œufs bien fécondés, il faut donner aux sujets qui les reproduisent, une nourriture de bonne qualité. Aussi, avant et pendant la saison de reproduction il vaut mieux diminuer considérablement les pâtées et distribuer de bons grains, de préférence un mélange de blé, de sarrazin et d'avoine.

Les grains ou les farines moisis ou fermentés peuvent être une cause directe de maladie des intestins des volailles, et l'infection peut se communiquer à l'œuf.

Les sujets abâtardis, faibles ou maladifs, sont ceux dont les œufs présentent le pour cent le plus élevé de mortalité dans la coquille.

PEUT-ON PRÉDIRE LE SEXE DU POUSSIN ?

On nous demande quelquefois : "Veuillez m'envoyer des œufs de telle ou telle forme, car je ne veux avoir que des cochets ou des poulettes."

Il est impossible de prédire le sexe d'un poussin non encore éclos, quoique certaines circonstances puissent donner lieu à la production d'un plus grand nombre de sujets de l'un ou de l'autre sexe.

Les œufs recoltés au commencement de la saison produisent généralement plus de coqs que de poules. C'est aussi le cas lorsqu'un coq n'a qu'un nombre fort restreint de poules à féconder. La raison en est que le coq est alors dans toute sa vigueur, laquelle diminue dans le premier cas, à mesure que la saison avance.

Si le coq reproducteur est vieux et que les poules soient jeunes, on obtiendra plus de poules que de coqs ; le contraire a lieu si le coq est jeune et les poules vieilles.

Quant à la forme des œufs, elle varie suivant l'âge des poules ; ainsi les œufs des poulettes sont naturellement plus petits et plus pointus que ceux des vieilles poules.

Les œufs longs et pointus ne donnent pas plus de coqs que les ronds.

Au dire de certaines personnes, l'œuf produit un coq si la couronne (chambre à air) en est horizontale ; une poule, si elle est oblique, c'est-à-dire, de biais. Nos expériences à ce sujet ne nous ont pas conduit à cette conclusion.

DURÉE DE L'EFFET DE LA FÉCONDATION.

A la fin de la saison de reproduction d'été nous avons fait deux expériences intéressantes dont nous donnons les détails dans les deux tableaux suivants.

Les objets de ces expériences étaient de savoir :

Combien de temps après l'enlèvement du coq d'avec les poules la fécondation ... assez effective pour qu'un œuf pondu pût produire un poulet sain.

Combien de temps après l'enlèvement du coq d'avec les poules on pouvait recon... l'effet de la fécondation.

Les résultats des essais 8 et 9 donnent réponse à ces questions.

ESSAI N° 8.—Avec sept poules Plymouth Rock barrées desquelles le coq avait été ... le 29 juin 1904. Les œufs pondus ce jour et les jours suivants jusqu'au vingtième ... placés à mesure dans un incubateur.

[illegible]	Poules séparées du coq depuis	Œufs mis à couver.	Œufs clairs au 1er mirage.	Germes morts.	Morts dans la coquille.	Poussins éclos.	Remarques.
[illegible]	jours.						
[illegible]		3	1	1	.....	1	Poussin vigoureux.
[illegible]	1	1	1	....	... .		Résultat nul, l'œuf étant clair.
[illegible]	2	3	1	......	..	2	Poussin vigoureux.
[illegible]	3	3	1	....	...	2	" "
[illegible]	4	2	1	...		1	" faible.
[illegible]	5	2	1	..	...	1	" sain.
[illegible]	6	3	1	..	.. ..	2	" "
[illegible]	7	1	1	....	.....	.....	Œuf sans germe ; résultat nul.
[illegible]	8	1	..	1	...	......	Germe mort de faiblesse.
[illegible]	9	1	1	...	....	.....	Œuf non fecondé ; résultat nul.
[illegible]	10	1	....	.....	1	.	Poussin en partie développe : mort de faiblesse.
[illegible]	11	..	...	.....	.....	.....	Point d'œufs pondu ce jour.
[illegible]	12	1		....	1	....	Poussin mort dans la coquille, évidemment de faiblesse.
[illegible]	13	1	1	...	....	.....	Œuf sans germe ; résultat nul.
[illegible]	14	.....	.....	..	...	....	Point d'œufs pondus ce jour.
[illegible]	15	2	2	...	... ..	.	Œufs sans germe ; résultats nuls.
[illegible]	16	1	1	....	.. ..		" "
[illegible]	17	2	2	...	....	.....	" "
[illegible]	18	......	..	.	......	.....	Point d'œufs pondus ce jour.
[illegible]	19	1	1	....	.....	.. .	Œufs sans germe ; résultats nuls.
[illegible]	20	1	1	....	......	.....	" "
[illegible]	21	1	1	.	....	....	" "
		31	18	2	2	9	

Essai n° 9.—Avec cinq poules Leghorn blanches. Coq séparé des poules le 23 juin 1904. Œufs mis dans l'incubateur cinq jours après et les 20 jours suivants.

Date.	Poules séparées du coq depuis.	Œufs mis à couver.	Œufs clairs au 1er mirage.	Germes morts.	Morts dans la coquille.	Poussins éclos.	Remarques.
1904.	jours.						
28 juin.....	5	4	2	......	...	2	Poussins vigoureux. Œufs pondus 5 jours après séparation du coq d'avec les poules.
29 " ..	6	4	1	1	.....	1	Poussin vigoureux.
30 "	7	3	1	......	....	3	Poussins vigoureux, sains. Sept jours après séparation d'avec le coq.
1er juillet..	8	2	......	.....	1	1	Poussin vigoureux, sain. Huit jours après séparation d'avec le coq.
2 " .	9	3	.....	...	.	3	Poussins faibles; n'ont pu sortir seuls de la coquille.
3 " ..	10	2	..	...	. .	2	Assez vigoureux et sain. Dix jours après séparation d'avec le coq.
4 " ..	11	3	2	....	.....	1	Faible et infirme. Onze jours après séparation d'avec le coq.
5 " ..	12	1	1	......	......	. .	Œuf sans germe. Point d'œufs avec germes après cette date.
6 " ..	13	2	2	..	......	. .	Œufs sans germe.
7 " ..	14	2	2	...	...	..	"
8 " .	15	1	1		. .	. .	"
9 " ..	16	2	2	....	. .	. .	"
10 " .	17	....	...	.	. .	.....	Point d'œufs pondus ce jour.
11 " ..	18	..	..	.	. .	.....	" "
12 " ..	19	1	1	...	..	....	Œufs sans germe.
13 " ..	20	1	1	.	...	.....	"
14 " ..	21	1	1	..	....	....	"
15 " .	22	1	1	......	....	....	"
16 "	23	3	3	....	.	...	"
17 " ..	24	1	1	..	...	...	"
18 " ..	25	3	3	.	....	. .	"
		40	25	1	1	15	

Il est intéressant de considérer les résultats des deux essais. Dans le 1er essai, n° 8, la fécondation a été assez effective dans 6 œufs le 5e jour après séparation du coq d'avec les poules pour produire deux poussins sains. La dernière trace de fécondation se trouve dans un œuf pondu onze jours après l'enlèvement du coq. L'examen de cet œuf, au cours de l'incubation, a fait voir qu'il y avait un poussin assez bien développé mort dans la coquille, évidemment mort par suite de faible germination. Aucun autre œuf dans cet essai n'a donné d'indice de fécondation.

Dans le second essai, n° 9, des œufs, pondus huit jours après l'enlèvement du coq il est éclos des poussins vigoureux; et des œufs pondus le 10e jour après la séparation il est éclos des poussins assez vigoureux et sains. Des trois œufs pondus le onzième jour après la séparation il est éclos un poussin faible et infirme. Après ceci il n'y a plus eu trace de fécondation.

Un autre résultat intéressant qui est ressorti de ces essais a été l'état de remarquable conservation des œufs non fécondés à la fin des essais de 21 jours de durée. Retirés de l'incubateur le 22e jour après y avoir été placés, et après y être restés tout le temps à la température de 103 degrés, nécessaire pour l'incubation des œufs fécondés, ils se sont trouvés être, lorsque nous les avons examinés, en aussi bon état et d'une saveur aussi bonne sinon meilleure dans plusieurs cas que la plupart des œufs du milieu de l'été. Ceci fait ressortir la justesse du conseil que nous avons si souvent répété dans nos rapports dans une page précédente que " les cultivateurs doivent se faire une règle de ne point laisser de coq avec les poules qui pondent les œufs destinés au marché ou à la vente aux marchands de campagne ou aux intermédiaires." Cette expérience en rapport avec les qualités supérieures de garde des œufs non fécondés n'est nullement nou-

v... tans notre division. Les deux essais décrits plus haut nous ont donné une bonne ... on d'examiner avec soin et correctement ; et les résultats pour la plupart si évi... non seulement confirment nos conseils précédents mais devraient être un utile ...ssement à tous ceux qui désirent obtenir les prix les plus élevés pour " les œufs ...ement frais et à saveur intacte " surtout pendant l'été, où les conditions sont si favorables au développement des germes.

...mps nécessaire pour la fécondation.—Une question qui a certainement son importan... dans l'incubation est de connaître le temps nécessaire après l'accouplement pour la fécondation.

Les expériences faites à ce sujet à la ferme expérimentale centrale, au printemps ... 905 ont dans chaque cas fait voir que les œufs pondus quarante heures après l'ac... ...ment des sujets étaient parfaitement fecondés. Les poulets éclos de ces œufs ont t... ...s été aussi vigoureux que ceux provenant d'œufs pondus à une date plus éloignée ... premier accouplement.

...mbien doit-on accorder de poules à un coq ?—Une autre question important est ... du nombre de poules à accorder à un coq pour obtenir des œufs bien fécondés Le ... ne peut en être déterminé d'une manière fixe ; mais un fait certain, c'est que, ... reproducteurs sont étroitement enfermés, moins les résultats seront satisfaisants. Au contraire, la liberté d'aller et de venir au grand air est favorable aux facultés génératives, plus encore chez le mâle que chez la femelle.

Il en est de même pour les sujets tenus en hiver dans un bâtiment chaud, avec peu d... ...nce et privés d'air frais. Au contraire, ceux qui sont tenus dans un endroit froid, ...ré et constamment occupés à gratter du matin au soir pour chercher leur nourriture, produiront une plus forte proportion d'œufs fécondés.

En règle générale, un coq qui a atteint le poids type de sa race, et qui est en ... n'a pas trop de vingt a trente-cinq poules. Par contre, dans un parquet restreint, ...tié de ce nombre suffirait. Pour corroborer ces faits, je me permettrai de citer ... observations faites dernièrement par certains éleveurs de l'Ouest. Dans le premier ... un coq et douze poules avaient été tenus tout l'hiver dans un poulailler chauffé ... avec peu d'espace et d'exercice et parqués durant le temps de la reproduction. Sur ... œufs mis dans l'incubateur le 21 mars 1905, 28 ont été clairs et 20 seulement ... Sur ce dernier nombre, 10 poussins sont éclos, les autres sont morts pendant ...bation ou au bêchage.

Dans un autre cas, un coq avait été avec quarante-cinq poules, dans un poulailler ...vement froid (tellement que plusieurs poules furent gelées à mort) prenant beau... d'exercice et à l'air frais dans le hangar à gratter, puis en liberté pendant le temps ... reproduction. Sur 156 œufs mis dans l'incubateur à la même date, 115 étaient ...dés et 94 poussins sont éclos. La nourriture était semblable dans les deux cas.

Avec une autre couvée d'œufs des mêmes sujets un mois plus tard, le 20 avril 1905, ...4 œufs, 60 ont été clairs, 106 poussins sont éclos, 7 sont morts avant terme et 21 ... coquille.

...s quelques chiffres démontrent qu'un coq en liberté n'a pas trop d'une trentaine ...les.

...spension de la vie chez les poussins pendant l'incubation.—Monsieur Bouchut de ...mie des Sciences de Paris s'est servi d'œufs en incubation pour démontrer que la ...n des battements du cœur n'a point lieu, même quand il paraît y avoir cessation ...ie. Dans de tels cas il y a simplement diminution du nombre et de l'énergie ...ttements.

"Si l'on retire des œufs de poule d'une couveuse artificielle ou naturelle, après trois ... d'incubation, dit M. Bouchut, on voit que les battements du cœur se ralentissent ... l'œuf et deviennent tellement rares que l'on pourrait croire qu'ils ont cessé com...ment. On dirait que la vie s'est retirée de l'embryon. Le cœur cesse de battre ...airement après la vingt-quatrième heure écoulée depuis le refroidissement. Si ... un, deux ou même trois jours après la cessation des battements, on met l'œuf au ...et d'eau tiède, le cœur commence de nouveau à battre et l'embryon revient à la

J'ai moi-même observé ce phénomème, mais au lieu de plonger l'œuf dans l'eau tiède, je le replaçais sous la couveuse ou dans la machine. Dans une expérience que je fis il y a quelques années pendant le mois de mai je constatai que treize œufs abandonnés pendant trente heures la sixième journée de l'incubation et refroidis, ayant été replacés sous une autre poule couveuse, dix poussins forts et vigoureux sont éclos la vingt-deuxième journée de l'incubation.

Dans le second cas, à la huitième journée d'incubation, je laissai la lampe éteinte pendant trente-six heures, puis je réchauffai de nouveau la machine à la température ordinaire (103° F.). L'éclosion se fit dans de bonnes conditions, et le résultat fut tout aussi bon que dans les cas ordinaires ; la seule différence fut un jour de retard.

Ces faits font voir que, lorsqu'il arrive des accidents semblables pendant l'incubation, il ne faut pas s'en alarmer outre mesure, ni rejeter les œufs, comme ne valant plus rien pour continuer l'incubation.

ÉLEVAGE.

Terrain à élevage.—Le terrain peut avoir des dimentions quelconques proportionnément au nombre des animaux qu'on se propose d'élever ; mais il doit être spacieux et bien clôturé.

Il est préférable que le sol soit de nature sableuse. Cependant, tous les terrains peuvent faire, pourvu qu'ils ne soient pas marécageux.

C'est un verger qui convient le mieux, parce que les quatre principales conditions s'y trouvent toujours réunies ; l'espace, l'ombre, l'herbe et les insectes. Quel que soit le terrain, s'il n'y a pas d'arbustes, il faut y en planter, pour que les poulets puissent trouver de l'ombre quand ils en éprouveront le besoin.

Soin de la poule.—Une fois les poussins éclos, on les porte avec la poule mère à une cage destinée à les recevoir, et placée sur le gazon. On met d'abord la mère dans son



Fig. 39.—Cage d'élevage. Ferme expérimentale, Ottawa.

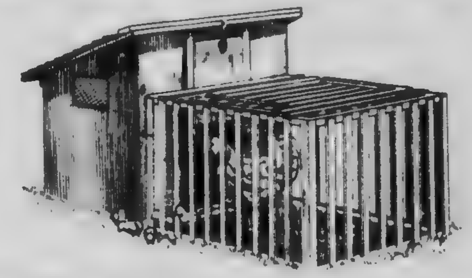


Fig. 40.—Cage d'élevage avec parquet pour la mère. Ferme expérimentale, Ottawa.

compartiment puis on glisse doucement les poussins sous la poule. Il faut poser la pâtée tout près de la mère, afin qu'elle n'ait pas besoin de se lever pour manger. A moins qu'il ne fasse très chaud, les poussins resteront presque toujours sous la mère.

Nourriture convenable, chaleur, propreté sont les conditions essentielles dans l'élevage des poulets.

Les premiers quinze jours, la mère doit être tenue enfermée dans la cage et le parquet d'élevage (fig. 40). De cette manière, les petits poussins peuvent sortir et manger, et courir sur le gazon ou retourner se réchauffer à volonté sous leur mère.

Eleveuse ou mère artificielle.— L'éleveuse artificielle est un appareil destiné à remplacer la poule mère dans l'élevage des poussins. Les éleveuses modernes sont presque toutes bien adaptées pour cela ; aussi le succès est-il beaucoup plus certain, pour l'élevage en grand par l'emploi des éleveuses, que par celui des poules.

L'éleveuse artificielle est une grande boite rectangulaire divisée en deux compartiments ; à l'une des extrémités se trouve l'espace appelé mère artificielle. Le fond en

est recouvert d'une légère couche de sable ou de menue paille. Les poussins reçoivent la chaleur qui leur vient du haut de l'appareil, lequel est en tôle galvanisée.

Les dimensions et les formes de l'éleveuse et de l'appareil de chauffage peuvent varier à volonté.

Les premiers jours, la température à l'intérieur de l'éleveuse doit être maintenue entre 90 et 85° F., puis diminuer graduellement à mesure que les poulets croissent et se développent.

Il faut tous les matins nettoyer la mère artificielle.

Lorsqu'il fait chaud et que les poulets commencent à s'emplumer, c'est-à-dire, vers l'âge de quatre à cinq semaines, il n'est plus nécessaire de chauffer l'éleveuse avec la lampe ; la chaleur animale suffit.

Les soins à donner aux poussins.—Pendant les vingt-quatre à trente premières heures, il ne faut leur donner rien à manger, et pendant les trois premiers jours, rien à boire; ce sont deux conditions essentielles, mais il n'est pas moins important de leur donner du repos. Les poussins dans l'éleveuse artificielle, comme sous leur mère, doivent se reposer au moins vingt à vingt-cinq minutes environ par heure pendant les six ou sept premiers jours. Pour les faire reposer dans l'éleveuse, il faut les obliger à y rentrer

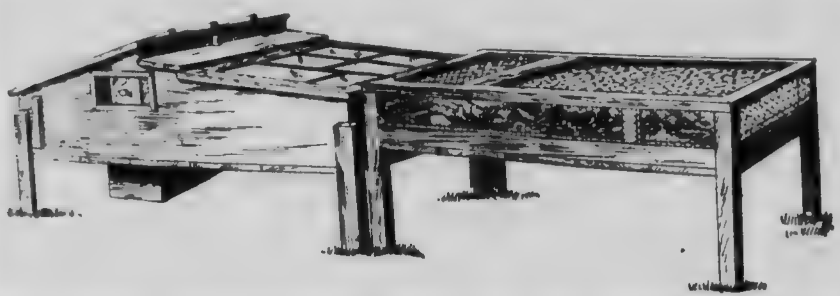


Fig. 41.—Eleveuse et parquet d'élevage pour les premiers jours. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

et les y maintenir dans une obscurité relative en relevent la porte entre la mère artificielle et le compartiment à gratter où l'on place la nourriture. Au bout de six ou sept jours, une heure de repos l'avant-midi et autant l'après-midi suffisent.

Pendant les premiers jours on met les poussins dans un parquet d'élevage (fig. 41). Si l'éleveuse repose sur le sol même, le parquet peut être sans plancher. On laissera d'abord les poussins très peu de temps dehors, quelques minutes seulement, et puis de nouveau une heure après.

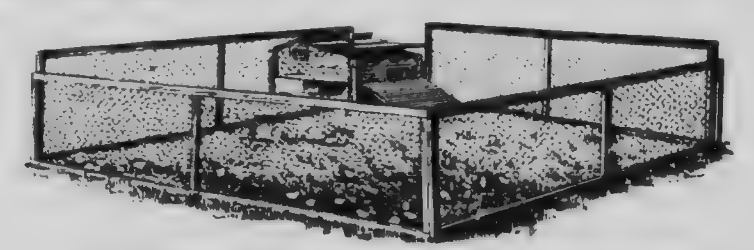


Fig. 42.—Eleveuse avec parquet d'élevage pour les premières semaines.
Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Quand on aura fait ainsi sortir plusieurs fois les poussins, ils connaitront tous très bien la porte de leur éleveuse ; alors on disposera un grillage ou des planches tout autour de la mère artificielle (fig. 42) afin qu'ils aient l'avantage d'aller courir sur le sol. Dès lors la partie la plus difficile de l'élevage sera terminée.

Lorsque les plumes de la queue et des ailes commencent à pousser, les poussins exigent plus de soins ; il ne faut pas les laisser dans un endroit humide, ni les laisser courir avec la mère dans l'herbe mouillée par la pluie ou la rosée ; il faut les faire rentrer le soir plus tôt qu'à l'ordinaire et les bien nourrir. Lorsqu'on commence à voir les plumes de la queue et des ailes, ils sont à peu près saufs ; on peut alors les laisser en liberté dans la basse-cour avec leur mère naturelle ou artificielle, en ayant soin toutefois de ne pas les exposer à la pluie ou à la rosée, qui leur sont toujours nuisibles.

Il vaut mieux separer les cochets des poulettes vers l'âge de deux mois à deux mois et demi.

Les cochets destinés à l'engraissement peuvent être tenus dans une étroite réclusion.

Quant aux poulettes qu'on veut réserver pour la ponte, on les tiendra par petites colonies de quarante à cinquante dans des parcs avec petits poulaillers-colonies pour les abriter (fig. 54, 55 et 56.

Nourriture.—On a souvent, surtout dans l'élevage artificiel, la mauvaise habitude de trop donner à manger aux poussins ; on se plaît à les voir toujours le jabot bien plein.

On a tort de faire ainsi ; car un poussin a, les premiers jours, bien plus besoin de chaleur que de nourriture.

Pendant les quinze premiers jours les poussins ne doivent avoir d'autre nourriture que des pâtées composées d'œufs durs, de miettes de pain, etc., préférablement trempes dans du lait et bien égouttes par la pression dans la main. Un peu plus tard, on ajoute à la pâtée de la farine d'avoine, du son, du gru, de la farine de maïs ou des pommes de terre cuites. Vers l'âge de trois semaines, on commence à donner quelques grains de blé ou de maïs concassés, et petit à petit on en augmente la quantité à mesure que les poussins se développent. Afin d'exciter l'appétit chez tous, il faut varier l'alimentation. A l'âge de sept ou huit semaines, on peut leur donner un mélange de bons grains, tel que blé, maïs concassé, avoine, sarrazin, etc., distribués deux fois par jour, matin et soir. Il n'en faut donner que modérément, pas plus qu'ils en peuvent manger sans rien laisser. Chaque fois qu'une demi-heure après le repas il reste du grain ou de la pâtée dans les augettes où à l'endroit où était la nourriture, il est évident qu'on en avait donné une trop grande quantité, et par conséquent, il faut diminuer la ration.

Les poulets, comme les êtres humains, aiment une nourriture variée.

La nourriture doit être distribuée souvent et peu à la fois.

L'eau doit toujours être fraiche et propre.

Pour la distribution de la nourriture, on se sert d'augettes plates, en bois. Les plus commodes sont munies d'un couvercle et sont percées d'ouvertures latérales de façon qu'il soit impossible aux poulets d'y entrer et de souiller les aliments, qui en même temps se trouvent abrités contre la pluie.

Il faut aux poussins élevés dans des parquets une certaine quantité de nourriture animale et végétale, du calcaire et du gravier fin.

NOURRISSAGE DE POULETS ET DE VIEILLES POULES

EN LOGES AVEC PETITS PARCS OU EN ÉPINETTES

En 1904 notre Division de la basse-cour a dirigé les experiences de nourrissage pour faire prendre chair aux poulets et graisse aux vieilles poules, dont nous donnons ici les détails.

Nous distinguons entre faire prendre de la chair et faire prendre de la graisse ; car l'expérience a fait voir que les rations propres à faire prendre de la chair aux poulets, font fréquemment prendre de la graisse aux vieilles poules. L'expérience a aussi fait voir que, s'il est avantageux de faire prendre de la chair, c'est pure perte que de faire prendre de la graisse, surtout dans le cas de vieilles poules. L'accumulation de graisse chez les vieilles poules, augmente sans nul doute leur poids et peut ainsi donner un peu plus de profit au vendeur ; mais c'est certainement perte pour l'acheteur, car cette graisse n'a pour lui aucune valeur quelconque.

Cette année-ci nous avons employé des poules de deux ans et des poulets de deux trois mois.

Notre nourrissage expérimental depuis plusieurs années en vue de faire prendre de la chair aux poulets, a fait voir que pour y réussir d'une manière satisfaisante il faut parfaitement comprendre les conditions préliminaires qui suivent :—

1° Il faut que les poulets soient de types reconnus les meilleurs pour le marché, ce qui sera seulement dans les races d'utilité. De là la nécessité que les parents soient d'une bonne race et d'un bon type.

2° Il faut soigner et nourrir les poulets avec intelligence depuis le moment de leur éclosion jusqu'à celui où on les met dans les loges ou les épinettes pour le finissage.

3° Plus la condition des poulets est bonne lorsqu'on les met dans les loges ou les épinettes pour leur faire prendre de la chair, plus le finissage sera rapide et parfait.

4° Les poulets qu'on a laissés picorer comme ils pouvaient, exigent davantage d'aliments et plus de temps pour prendre de la chair, et finalement ils font rarement des spécimens qui rapporteront les prix les plus élevés.

Attention à ces différents points produira certainement les meilleurs résultats.

Dans l'expérience comparative ci-après de nourrissage dans loges et dans épinettes, les poulets avaient été séparés en cinq groupes ; les vieilles poules formaient un sixième groupe.

Chaque poulet et chaque poule portait un numéro distinctif sur un ruban métallique enroulé à une patte.

Sauf indication contraire, les poulets croisés étaient du type ordinaire des volailles de campagne.

La nourriture était distribuée deux fois par jour, et les rations étaient préparées de manière à avoir la consistance de la bouillie.

NOURRISSAGE de poulets dans loges et dans épinettes, 19 août 1905.

Loge ou épinette.	N° sur ruban à la patte.	Race.	Jeune coq ou poulette.	Age. Mois.	Age. Jours.	Poids. Au début.	Poids. 1e semaine.	Poids. 2e semaine.	Poids. 3e semaine.	Poids. 4e semaine.	Poids moyen. Au debut.	Poids moyen. À la fin.	Gain. Total par poulet en 4 semaines.	Gain. Moyen par poulet en 1 semaine.
Groupe n° 1.						lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.
Loge	16	Pl. R. barr.	C	3	14	3 15	4 11½	5 6	5 14½	6 1	4 1¼	5 14 1/11	1 12½	0 7½
"	25	"	C	3	14	4 5	4 14½	5 10	6 1	6 6				
"	37	"	C	3	4	3 7	3 12	4 1	4 5	4 9½				
"	52	"	C	3	19	4 14	5 7	6 0	6 8	6 11				
"	62	"	C	3	4	3 9½	3 15½	4 10	5 1½	5 8				
"	72	"	C	3	19	4 9	4 15	5 9	5 14	6 3				
Groupe n° 2.														
Epinette	20	Pl. R. barr.	C	3	14	4 11	5 1	5 8	5 15	6 1	3 13⅛	5 8	1 10⅝	0 6¹¹⁄₁₂
"	21	"	C	3	4	3 5	4 0	4 3½	4 7	4 12				
"	31	"	C	3	4	3 1	3 10	4 5	4 15	5 2				
"	63	"	C	3	14	3 8	4 0½	5 0	5 9½	5 15				
"	86	"	C	3	14	4 1	4 5½	4 11½	4 15½	5 3½				
"	95	"	C	3	14	4 5	4 14½	5 2½	5 10	5 14½				
Groupe n° 3.														
Loge	91	Croisée.	C	3	14	3 4	3 12½	3 12½	4 11	5 0	3 ⅛	4 9 1/11	1 8 7/12	0 6 7/11
"	23	"	C	3	14	3 7	3 15½	3 15½	4 11	5 0				
"	29	"	P	3	0	2 5	2 12	2 15	3 3	3 3½				
"	35	"	P	3	4	2 12	3 5	3 5	4 0	4 6				
"	64	"	P	3	14	3 0	3 8	4 1	4 5	4 9				
"	66	"	C	3	14	3 7	4 0	4 10½	5 0	5 4				
Groupe n° 4.														
Epinette	18	Croisée.	C	3	14	3 2	3 5½	3 10	3 14½	4 1½	3 1¾	4 5⅜	1 3 5/11	0 4
"	21	"	C	3	4	2 14½	3 6	3 14½	4 4	4 7½				
"	40	"	P	3	4	2 13	3 3	3 11½	3 14	3 14				
"	68	"	P	3	14	3 7	3 14½	4 6	4 11	4 12½				
"	87	"	P	3	14	3 1	3 3½	3 8	3 10	3 10½				
"	91	"	C	3	14	3 5	3 13	4 5½	4 14	5 1				

Nourrissage de poulets et de poules dans loges.

Loge ou cassette.	N° sur ruban à la patte.	Race.	Jeune coq ou poule.	Age. Mois.	Age. Jours.	Poids. Au début.	Poids. 1e semaine.	Poids. 2e semaine.	Poids. 3e semaine.	Poids. 4e semaine.	Poids moyen. Au début.	Poids moyen. À la fin.	Gain. Total par poulet en 4 semaines.	Gain. Moyen par poulet en 1 semaine.
						lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on.	lb. on	lb. on.	lb. on.	lb. on.
Groupe n° 5.														
Loge	19	Pl. R. barr. .	C	2	29	2 10	3 1	3 12	4 0	4 3				
	20	"	C	2	29	2 12	3 2	3 6	4 5	4 11				
	29	"	C	3	4	3 9	3 14	4 7	4 13	4 15				
	32	"	C	2	29	2 13	3 7	4 2	4 8	4 12				
	99	"	C	3	4	3 11	4 3	5 0	5 7	5 9				
	50	Crois. Wy. bl. et L. br.	C	2	4	2 1	2 8	2 14	3 5	3 9	2 10	4 5	1 11	0 6$\frac{3}{4}$
	72	"	C	2	4	1 14	2 5	2 15	3 5	3 8				
	28	Wy. argent.	C	2	16	2 8	2 14	3 7	3 13	4 2				
	42	Orp. fauve. .	C	2	16	2 4	2 11	3 6	3 14	4 3				
	87	W. et L. br.	C	2	16	2 6	2 12	3 5	3 11	3 14				
Groupe n° 6.		*Poules.*												
Loge	23	Orp. fauve. .	P	2	ans.	6 6	7 2	7 10	7 13	8 0				
	27	"	P	2	"	5 2	6 2	6 6	6 9	6 13				
	38	R. I. rouge.	P	2	"	4 11	5 1	5 14	6 4	6 5				
	90	"	P	2	"	5 4	5 15	3 5	6 9	6 9				
	11	P. R. barr. .	P	2	"	5 13	6 1	5 15	5 12	5 8				
	17	"	P	2	"	8 4	8 10	9 2	9 10	9 12	5 8$\frac{3}{10}$	6 10	1 1$\frac{7}{10}$	0 4$\frac{17}{40}$
	1	P. R. bl . .	P	2	"	5 7	5 14	6 2	6 3	6 3				
	9	"	P	2	"	5 5	6 6	6 6	6 4	6 2				
	58	Crois. Wy. bl. et Leghorn br.	P	1	"	5 1	5 15	6 2	6 2	6 1				
	64	"	P	1	"	4 8	4 11	4 14	5 0	4 15				

Sommaire des résultats en loges ou épinettes. Poids, développement, coût de production, profit provenant de la vente, etc.

Groupe n°	Loge ou épinette.	Nombre de poulets.	Poids. Au début.		Poids. A la fin.		Gain total en 4 semaines.		Coût de production. Poulets. Poids au début.		Coût de production. Poulets. Valeur à 10c. la livre.	Coût de production. Aliments. Consommés en 4 semaines.	Coût de production. Aliments. Valeur à 1¼c. la livre.	Coût de production. D'une livre de gain.	Total.	Profit par la vente à 13c la livre.	Profit sur six poulets, main d'œuvre non comptée.	
			lb.	oz	lb.	oz	lb.	oz	lb.	oz	$ c.	lb.	c.	c.	$ c.	$ c.	$ c.	
																		Rations des groupes 1 et 2.
1	Loge.	6	24	11	35	6	10	11	24	11	2 47	39	49	4½	2 96	4 60	1.64	Avoine moulue, 2 parties; orge moulue, 1 partie; farine de maïs, 1 partie; lait écrémé: le tout en pâtée.
2	Épinette.	6	22	15	33	0	10	1	22	15	2 29	39	49	4½	2 78	4 29	1 51	
																		Rations des groupes 3 et 4.
3	Loge.	6	18	3	27	6	9	3	18	3	1 82	36	45	4 9/10	2 27	3 56	1 29	Avoine moulue, 4 parties; orge moulue, 2; maïs moulu, 1; farine de viande, 1; lait écrémé: le tout en pâtée.
4	Épinette.	6	18	10	25	15	7	5	18	10	1 86	36	45	6 1/10	2 31	3 37	1 06	
																		Rations des groupes 5 et 6
5	Loge.	10	26	8	43	4	16	12	26	8	2 65	58	73	4⅓	3 38	5.62	2·24	Avoine moulue fin, 4 parties; pois moulus; 1; maïs moulu, 1; farine de viande, 1; lait écrémé: le tout en pâtée.
6	"	10	55	3	66	4	11	1	55	3	5 52	54	68	6⅓	6 20	8 61	2 41	

Des résultats qui précèdent nous pouvons tirer les déductions suivantes :—

Les poulettes, à une exception près, n'ont pas fait des gains aussi grands que les jeunes cops du même âge.

Les vieilles poules qui sont bien nourries, n'ont pas besoin d'autre traitement pour les rendre bonnes pour la table.

Plus la poule est vieille, plus elle prend de graisse plutôt que de la chair.

Les poulets croisés, bien qu'ils aient reçu une ration plus nourrissante, n'ont pas gagné autant en poids que ceux de race pure.

Les poulets en liberté dans leurs loges avec petits parcs ont gagné un peu plus en poids et pour un coût moindre que ceux dans les épinettes.

POULAILLERS.

La construction des poulaillers varie à l'infini, soit quant aux matériaux employés soit quant à leurs dimensions, leur forme ou leur arrangement. Il est évident que pour un poulailler de ferme, les dispositions ne seront pas toujours celles des plans contenus dans ce bulletin, mais les principes généraux seront toujours les mêmes.

Afin que les volailles puissent jouir du soleil, le poulailler devra être exposé au sud. Il ne faut pas négliger cette considération : car il est aujourd'hui démontré qu'une exposition convenable est au moins aussi nécessaire pour la santé des volailles qu'une bonne nourriture.

Quelle que soit la forme adoptée, le poulailler devra toujours être au-dessus du niveau du sol afin d'éviter l'humidité, qui est toujours nuisible à la volaille.

Il serait impossible de maintenir des poules en état de propreté et en santé sur un terrain humide.

On peut construire très économiquement poulailler de ferme en employant les matériaux les meilleur marché, suivant l'endroit où l'on se trouve.

Le sol peut être en ciment en pente légère, afin que l'on puisse au besoin le laver à grande eau ; il peut aussi être fait de petites pierres recouvertes de sable que l'on ratisse aussi souvent que possible ; mais le sol en ciment est plus facile à entretenir propre. Si on le recouvre d'une légère couche de sable ou de quatre à six pouces de litière, il n'a pas, comme certains éleveurs le prétendent, l'inconvénient d'être froid pour les pattes des poules ; de plus, il a l'avantage d'être à l'épreuve de la vermine.

De tous les planchers en bois, c'est le plancher goudronné qui est le meilleur.

Soins généraux.—La salubrité est la première de toutes les conditions à rechercher. Pour cela, le poulailler doit être maintenu propre, sec et bien ventilé.

Un poulailler mal tenu cause beaucoup de perte. La vermine y pullule, le nombre d'œufs pondus diminue, les poules fuient leurs nids et vont pondre où elles peuvent, les poussins sont chétifs, les sujets adultes deviennent une proie facile aux maladies.

La ventilation doit être suffisante et proportionnée à la grandeur et au nombre de têtes dans le local. Chaque perchoir ou chambre à juchoirs doit avoir un système de ventilation, fonctionnant de façon à enlever tout l'air vicié par la respiration.

Les ventilateurs peuvent être des cheminées d'appel, des ventilateurs automatiques (fig. 44) ou des vitres en coulisse l'une au bas et l'autre au haut du châssis principal du poulailler (*dd* fig. 46). Ces vitres doivent être tenues ouvertes à volonté suivant les besoins de ventilation. Dans ce cas il est bon de couvrir à l'extérieur toute l'ouverture avec une toile pour modérer le courant d'air qui arrive au travers.

Le courant d'air passant au-dessus de la tête des volailles ne peut leur être nuisible. Quels que soient la forme et le plan adoptés, on devra veiller à ce que la température du poulailler ne soit pas trop élevée pendant la période des grands froids. Le grand défaut de l'éleveur est de trop chauffer le poulailler dans la pensée d'augmenter la fécondité des volailles. A la ferme expérimentale centrale, ce sont des poulettes de types d'utilité générale, tenues tout l'hiver dernier dans un poulailler froid (fig. 50), qui ont donné les meilleurs résultats en fait de fécondation et de vitalité des germes dans l'incubation.

Deux choses indispensables dans les poulaillers sont les juchoirs mobiles et les nids mobiles pour la ponte (fig. 43.)

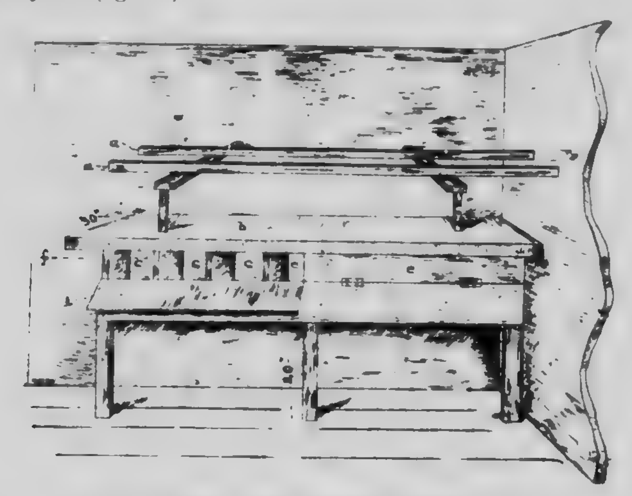


Fig. 43.—Juchoirs et nids mobiles du poulailler, fig. 44.

Les juchoirs doivent être plats et jamais à plus de trois pieds du sol.

Les plateformes destinées à recevoir les excréments (*b* fig. 43, ou *a* fig. 44) doivent être couvertes d'une légère couche de sable, de cendre, de chaux ou de toute autre matière fine, sèche, qui absorbera l'humidité des excréments, les empêchera de s'attacher aux plateformes et en rendra l'enlèvement plus facile.

Chaque nid doit être garni d'une petite quantité de paille hachée menu ou de balle d'avoine, mais pas de foin, pour lequel les mites ont une prédilection marquée.

Le poulailler doit toujours être tenu bien propre, la litière renouvelée aussitôt qu'elle est humide ou trop usée par le grattage des pondeuses.

On blanchira deux fois par an les murs à l'intérieur, ainsi que les nids et les juchoirs ; en outre, pendant la saison chaude, on lavera ces derniers ou les arrosera avec du pétrole au moins tous les quinze jours ; par là on préviendra l'invasion des mites Dermanysses et on détruira cette vermine, s'il s'en trouve.

CONSTRUCTION DÉTAILLÉE DES POULAILLERS.

Les figures 44 et 45 représentent l'élévation et le plan d'un poulailler de ferme avec hangars à gratter froids, et avec perchoirs confortables. Le poulailler ne doit être chauffé par aucune chaleur artificielle.

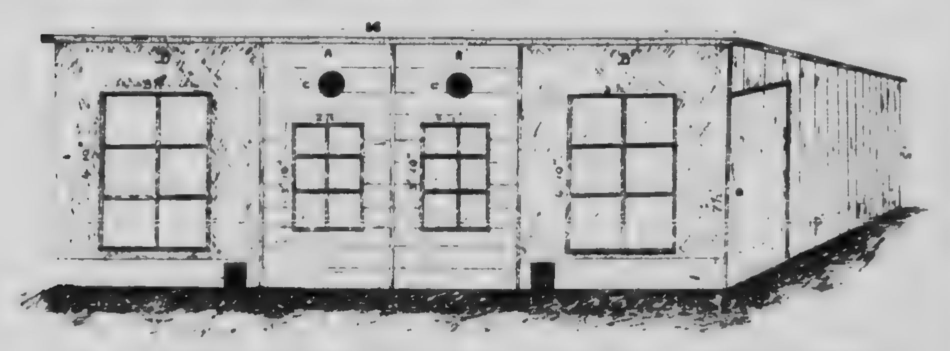


Fig. 44 Poulailler avec parquets à gratter et façade en coton. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Arrangement.—Ce poulailler ou plutôt ces deux poulaillers ont 36 pieds de longueur sur 10 de largeur à l'extérieur et peuvent commodement loger trente volailles chacun, en donnant à chaque poule 6 pieds carrés, ou bien vingt-six volailles si l'on donne 7 pieds carrés à chacune.

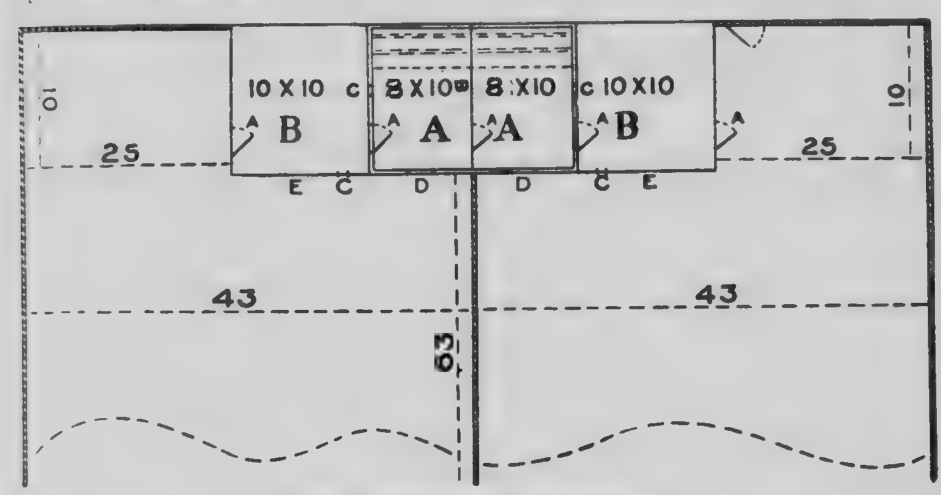


Fig. 45.—Plan du poulailler avec ses parcs.

Le débutant trouvera plus commode et aura plus d'avantage à ne garder que 26 volailles ou même 23, allouant 8 pieds carrés à chacune ; car il leur faut ample espace pour gratter en cherchant leur nourriture dans la litière ; et pendant qu'elles sont en réclusion dans le poulailler en hiver, c'est seulement dans le hangar à gratter que le grain doit leur être distribué.

Le fondement du poulailler doit être des soles, préférablement en cèdre, de 4 pouces carrés. Pour la charpente, voyez matériaux de construction, page 57.

Loges.—Les loges (AA fig. 44 et 45) mesurent 8 pieds sur 10. Les doubles châssis (fig. 44 et DD fig. 45) de 2½ pieds de largeur sur 3 pieds 10 pouces de hauteur, sont a 20 pouces du sol, afin de laisser tomber autant de lumière que possible sur le plancher du poulailler. Chaque loge doit avoir un ventilatenr automatique tel qu'indiqué sur le plan (*cc* fig. 44) et une ouverture de 10 pouces sur 12 communiquant avec les hangars à gratter (*cc* fig. 45). En hiver, ces ouvertures devront être tenues fermées pendant la nuit.

Murs.—Les quatre murs des deux loges de nuit sont faits sur colombage, sur lequel on a cloué deux épaisseurs de papier à bâtiment de chaque côté, puis une épaisseur de planches brutes en dedans et en dehors, les joints extérieurs de ces planches étant couverts de tringles de 1½ pouce d'épaisseur sur 2 pouces de largeur.

La cloison (B fig. 45) entre les deux perchoirs pourra être faite en treillis ou en toile de coton, mais avec environ 2 pieds de planches en bas, ainsi qu'à la porte, afin d'empêcher les reproducteurs de se battre.

Nids.—Pour ne pas perdre d'espace sur le plancher, les nids (*cccc* fig. 43) sont placés a 20 pouces du sol, laissant un passage près du mur pour l'entrée des pondeuses dans les nids (*f* fig. 43). Ils ont une porte en arrière et mesurent environ 14 pouces sur 14. La plateforme et les juchoirs (*aa* et *b*, fig. 43) sont placés en dessus des nids.

Dans les grands froids, pour proteger les volailles pendant la nuit, on peut facilement ajouter une toile tendue sur un cadre relevé contre le plafond pendant le jour et qu'il suffira de baisser le soir.

Hangars à gratter.—Les hangars à gratter (*bb* fig. 44 et 45) ont 10 pieds sur 10, à murs en colombage de pièces de 2 pouces sur 3 et une simple épaisseur de planches brutes dont les joints sont recouverts de tringles de même dimension que celles des loges. La

paroi vers le sud, c'est-à-dire, le devant, est faite d'une simple toile en coton huilé clouée sur le colombage, et est percée d'un châssis de 3 pieds ½ de largeur sur 4 pieds 10 pouces de hauteur à un pied du sol (fig. 44 et 45). Le bas de cette paroi doit être en planche d'être plus solide.

Toit.—Le toit peut être en bardeaux ou en papier préparé d'une manière spéciale, c'est-à-dire recouvert d'une forte couche de goudron sur lequel on a répandu du gros sable ou du fin gravier, lorsqu'il était encore chaud. Il est bon de répéter cette opération tous les deux ans. Le toit des loges toutefois doit avoir une double épaisseur de plancher de même que les murs et celui des hangars à gratter, une seule épaisseur de planches.

Sol.—Le sol du poulailler doit dans les cas être d'au moins six pouces plus élevé que la surface du terrain à l'extérieur. Il peut être fait de petites pierres recouvertes de quatre à cinq pouces de sable, ou bien en ciment ou en bois goudronné.

LISTE DES MATÉRIAUX POUR LA CONSTRUCTION DU POULAILLER N° 44, 10 PDS. X 36 :—

2 pièces 4 × 4 × 10 pour les soles aux extrémités à $16 M	
2 " 4 × 4 × 13 pour les soles du dev. et l'arr. à $16 M.	$ 2 00
4 " 4 × 4 × 12 " " ...	
13 " 2 × 3 × 7' 6" colombage du devant à $16 M....	
13 " 2 × 3 × 5 " derrière à $16 M...	
2 " 2 × 3 × 7 " pignon " ..	5 01
2 " 2 × 3 × 6 " " " .	
14 " 2 × 3 × 12 sablières et liens. " .	
19 " 2 × 4 × 11 chevrons. " .	
1,750 pieds planches brutes 1 pouce à $15 M........	26 25
60 pièces ½-pc. × 2 × 12 (tringles) à 4c.	2 40
4 " 2 × 3 × 8 juchoirs....	0 25
2 châssis pour les loges	1 80
2 châssis doubles pour les loges.	1 80
2 châssis pour hangars à gratter........	3 60
5 carrés papier couverture.	9 25
2 rouleaux de papier....	1 40
Divers, clous, fers, etc........	4 25
Main-d'œuvre à $2.50 par jour....	25 00
ou $2.33 le pied courant (plancher non inclus).	$ 83 01



Fig. 46.—Poulailler simple.

Le poulailler simple (fig. 46) a 12 pieds de largeur sur 15 pieds de longueur, 7½ pieds de hauteur en avant et 5 en arrière. Ce poulailler n'a pas de hangar à gratter proprement dit.

La loge mesure à l'intérieur, 11 pieds sur 14, espace suffisant pour 22 poules, en accordant à chacune 7 pieds carrés de superficie ou pour 26 poules en ne leur allouant que 6 pieds carrés à chacune

Comme pour le poulailler (fig. 44), les murs sont en colombage.

Le toit, les murs et les fenetres sont doubles, construits de la même manière que les loges AA du plan, fig. 44 et 45.

La plate-forme qui supporte les juchoirs (*a* fig. 46) a 11 pieds de longueur sur 2 pieds et 8 pouces et à 20 pouces du sol ; les juchoirs (*bb* fig. 46) à six pouces au-dessus, ont 11 pieds de longueur sur 2 pouces ½ de largeur et 2 pouces d'épaisseur.

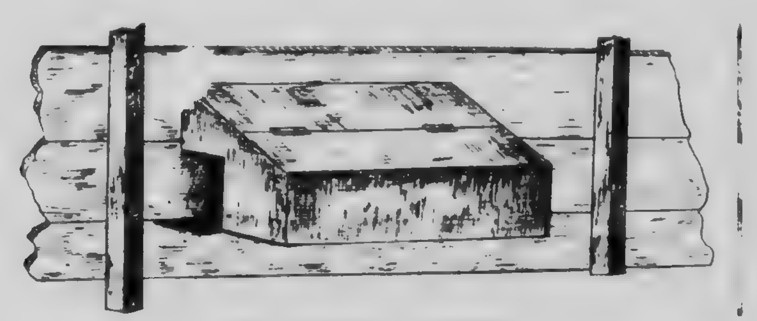


Fig. 47.—Nid obscur, vue d'arriere.

Les nids (fig. 47, 48) au nombre de cinq, pour les variétés pesantes, sont à 20 pouces du sol et accrochés au mur (*e* fig. 46) au moyen de taquets en bois (fig. 49). Les nids et les juchoirs sont mobiles.

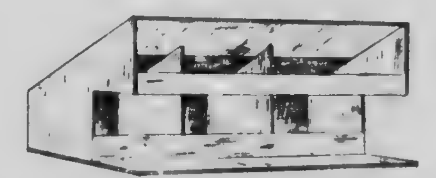


Fig. 48.—Nid obscur, vue de front.



Fig. 49.—Un taquet.

A côté des juchoirs se trouve un compartiment de 3 pieds carrés (*c* fig. 46) réservé au coq, lequel devra être séparé des pondeuses aussitôt que la saison de reproduction est terminée. Les fenêtres ont 4 pieds sur 5. La ventilation se fait par deux ouvertures dans les châssis, l'une au haut, l'autre au bas, savoir deux vitres en coulisse (*dd* fig. 46). Ces ouvertures doivent être couvertes d'une toile à l'extérieur.

LISTE DES MATÉRIAUX POUR POULAILLER, 12 PDS SUR 15 (fig. 46).

2 pièces 4 × 4 × 12 soles des extrémités, à $16 M.	$	1	15
2 " 4 × 4 × 15 soles de devant et arrière, à $16 M.			
6 " 2 × 3 × 7½ colombage, à $16 M.			
6 " 2 × 3 × 5 " "			
4 " 2 × 3 × 7 " "			
2 " 2 × 3 × 6 " "		5	30
2 " 2 × 3 × 15 sablières, "			
2 " 2 × 3 × 15 liens, "			
2 " 2 × 3 × 12 " "			
7 " 2 × 4 × 17 chevrons, "			
1,250 pieds planche brute, à $15 M		18	75
45 pièces ½ × 2 pouces, à 4c		1	80
1 châssis double		1	90
2¼ carrés papier à couverture		4	16
Divers, clous, etc		2	45
Main-d'oeuvre, à $2.50 par jour, 6¾ jours		16	75
Total	$	52	26

ou $3.46 le pied courant (plancher non inclus).



Fig. 50.—Poulailler double avec ses parcs. Ferme Expérimentale centrale, Ottawa.

Le poulailler double (Fig. 50) a 12 pieds de largeur sur 40 pieds de longueur, 5½ pieds de hauteur en avant et 7 en arrière, avec un passage de 3 pieds de largeur en arrière des deux perchoirs (A fig. 51 et *a* fig. 53). Il peut loger 32 poules de chaque côté, en leur accordant 6 pieds carrés de superficie à chacune, ou 28 poules qui auront 7 pieds.

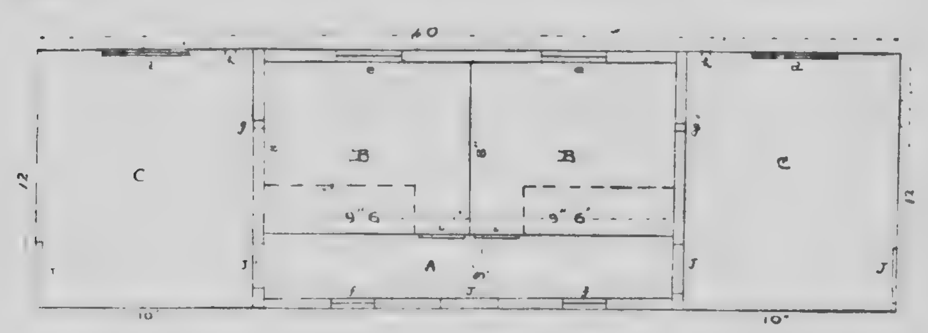


Fig. 51.—Plan du poulailler (Fig. 50).

Loges.—Les deux loges (BB fig. 51) ont à l'intérieur 8 pieds de largeur ur 9½ de longueur et sont divisés de la même manière que ceux du poulailler fig. 44.

. *hangars à gratter* (CC fig. 51) ont 10 pieds sur 12 à l'extérieur, les quatre murs ... perchoirs et ceux des hangars à gratter sont construits de la même manière que ... décrits au plan fig. 44, sauf la paroi en avant, c'est-à-dire, celle vers le sud, ... d'être en toile de coton, consiste en une épaisseur de planches brutes tringlées ... reste des hangars à gratter. Un châssis dans chaque hangar à gratter (*dd* fig. ... pieds 8 pouces sur 5½, divisé en deux parties, est suspendu par des charnières à ... re de manière à s'ouvrir à l'intérieur. Il y a aussi un cadre garni d'un treillis ... tant dans l'encadrement de la fenêtre pour empêcher les poules de sortir lorsque ... est ouverte. Les fenêtres des loges (*ee* fig. 51) ont des doubles châssis de 2½ ... sur 3 pieds 10 pouces.

Deux autres petits châssis (*ff* fig. 51) à la paroi nord des perchoirs ont 1½ pied sur ... Les portes (*jj* fig. 51) de 2½ pds sur 6½ s'ouvrent aux deux extrémités du pas... dans chaque hangar à gratter. La porte d'entrée au milieu du côté nord du pou... a les mêmes dimensions.

Une ouverture (*gg* fig. 51) de 10 pouces sur 14 au bas de chaque cloison entre les ... à gratter et les loges sert de passage aux volailles. Une autre de mêmes ... dimensions en avant des hangars à gratter (*hh* fig. 51), donne accès dans les parcs. ... ouvertures se ferment au moyen de portes à coulisse.

La couverture du toit peut être en bardeaux ou en papier goudronné préparé ainsi ... écrit pour le plan fig. 44. Le plafond au-dessous du passage et de la presque totalité ... perchoirs est à 7 pieds du plancher, de façon à ce qu'il y ait un petit grenier au-... pour la litière, etc.

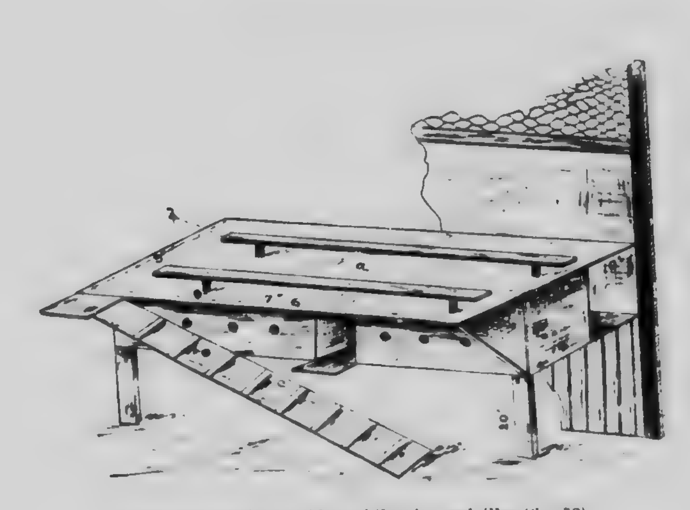


Fig. 52.—Juchoirs et nids mobiles du poulailler (fig. 50).

... nids (fig. 52 et 53) ont environ 14 pouces sur 14 et sont à 20 pouces du plancher. ... plateforme (*a* fig. 52) a 3 pieds de largeur sur 7 pieds 6 pouces de longueur. Les ... rs (*b* fig. 52) sont de même longueur et de 2 pouces sur 3.

Pour les variétés pesantes, on rend l'accès au juchoir plus facile au moyen d'une ... échelons (*c* fig. 52) attachée par des charnières, soit à la cloison ou à la plate-

Les portes (*bb* fig. 53) ont pour but de faciliter le nettoyage des plateformes depuis le passage ; et les portes (*cc* fig. 53) pour la récolte des œufs.

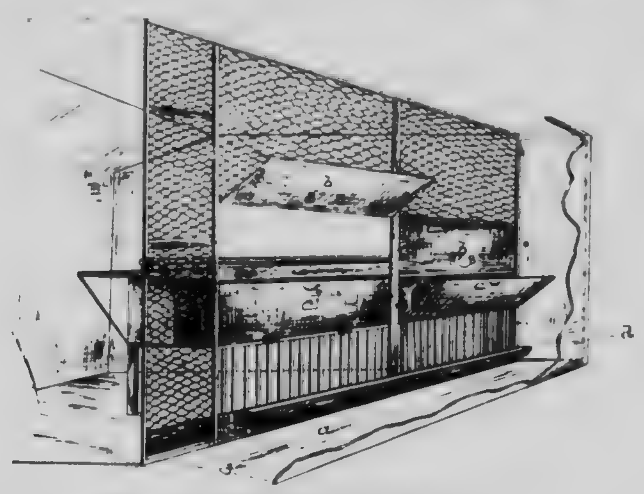


Fig. 53.—Vue du passage du poulailler, fig. 50.

Accessoires.—Chaque loge doit avoir les accessoires suivants :—1° Une fontaine placée à 4 ou 5 pouces du plancher ; 2° Une petite boite clouée au mur à environ 5 pouces du sol pour contenir du gravier, des écailles d'huitres, etc.; 3° Une augette à pâtée à peu près à la même hauteur ; 4° Si le plancher est en ciment ou en bois, une boîte à poussière remplie de sable sec, devra être placée sur le sol de façon à recevoir les rayons du soleil.

LISTE DES MATÉRIAUX POUR POULAILLER 12 PIEDS X 40 (fig. 50.)

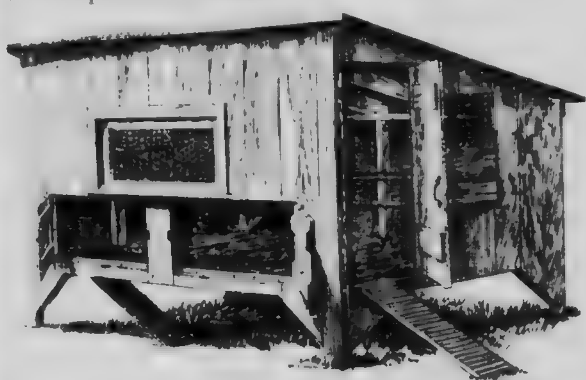
2	pièces 4 × 4 × 12 soles des extrémités	$16 M	$2.30
6	" 4 × 4 × 14 soles de devant et d'arrière	"	
14	" 2 × 3 × 7 colombage d'arrière	"	$3.25
14	" 2 × 3 × 5½ " de devant	"	
6	" 2 × 3 × 12 " des extrémités	"	
4	" 2 × 3 × 13 sablières	"	
2	" 2 × 3 × 14 "	"	
6	" 2 × 3 × 13 liens	"	
2,000	pds planche brute	$15 M	30.00
64	pièces ½ × 2 × 12 tringles	4c. chaque	2.66
21	" 2 × 4 × 11 chevrons	à $16 M	3.80
4	" 2 × 4 × 6 "	"	
12	" 2 × 3 × 12 divisions	"	1.15
6	carrés de papier pour couverture	$1.85	11.10
2	rouleaux de papier gris		1.40
	Divers, fers, etc		7.79
	Main-d'œuvre $2.50 par jour, 12½ jours		31.30
	Total		$94.75

Ou $2.37 le pied courant (plancher non inclu).

Le coût de la construction des poulaillers fig. 44, 46 et 50 pourra dans bien des cas être diminué suivant les prix des matériaux dans les différentes localités et surtout par le prix de la main-d'œuvre, car la généralité des cultivateurs peuvent les construire eux mêmes. Cet estimé ne considère que la valeur du bois brut.

ABRIS PORTATIFS.

Des abris de ce genre sont utiles non seulement pour loger les poulets de deux à ... mois et demi jusqu'au moment de l'engraissement ou jusqu'à la fin de l'automne, mais ... au commencement du printemps pour les reproducteurs que l'on veut tenir à dis... des poulaillers d'hiver.


Fig. 54.--Abri portatif. Ferme expérimentale centrale, Ottawa

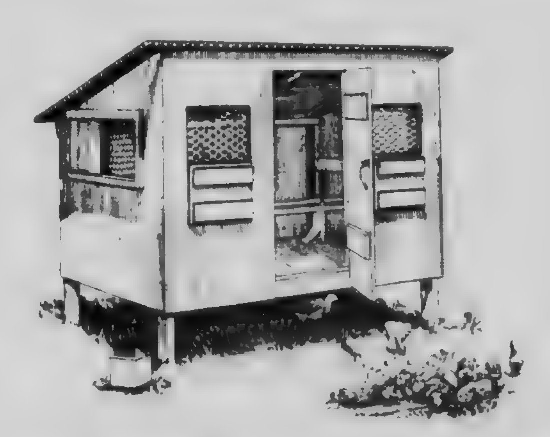
L'abri, fig. 54, a 10 pieds de longueur sur 7 pieds de largeur, 5½ pieds de hauteur en avant au-dessus du plancher, 2½ pieds en arrière; et le plancher est de 16 à 18 pouces au-dessus du sol; les volailles y sont abritées contre les pluies, les vents froids et le soleil.

Les portes basses ont 18 pouces sur 3 pieds 8 pouces; la grande porte a 2 pieds 3 pouces sur 4 pieds 2 pouces. La planche inclinée au-dessous du plancher est pour l'entrée des poulets.

Il peut être construit sur colombage de 2 pouces sur 2 en planches brutes de ¼ de pouce d'épaisseur. Le toit et le plancher sont de planches de 1 pouce, et les chevrons ... 2 x 4. Le toit est couvert de papier goudronné et fini de la même manière que celui du poulailler. (Fig. 44.)

Cet abri peut loger la nuit 75 volailles.

Le coût des matériaux pour un tel abri est d'environ $6.00.


Fig. 55.--Abri portatif. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

...bri, fig. 55, a 6 pieds de longueur, 4½ de largeur, 1½ de hauteur en avant, au... plancher, 3 pds. 4 pouces en arrière; la construction en est la même que celle ... de la fig. 54, ou bien les parois peuvent être simplement en toile. Le plancher ... pouces du sol. L'abri peut loger 24 poulets.

... matériaux coûteraient environ $4.00.

On peut construire le petit abri, fig. 56, de la même manière que le n° 54 ; il mesure 4 pieds 2 pouces de longueur et 2 pieds 10 pouces de largeur, 4 pieds 6 pouces de hauteur en avant, au-dessus du plancher, et 3 pieds 4 pouces en arrière. Le plancher est à 12 pouces du sol. Ce modèle pourra loger 15 poulets.

Si cet abri est construit en bois, le coût des matériaux sera d'environ $2.50.



Fig. 56. -Abri portatif. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

POULAILLERS ROULANTS

On construit quelque fois des poulaillers montés sur roues de manière que l'on puisse les transporter d'un endroit à un autre. Ils présentent de grands avantages. On peut les placer après les récoltes dans les champs, dans les jardins ou les vergers, où les volailles trouveront le grain tombé qui autrement serait perdu et détruiront une grande quantité

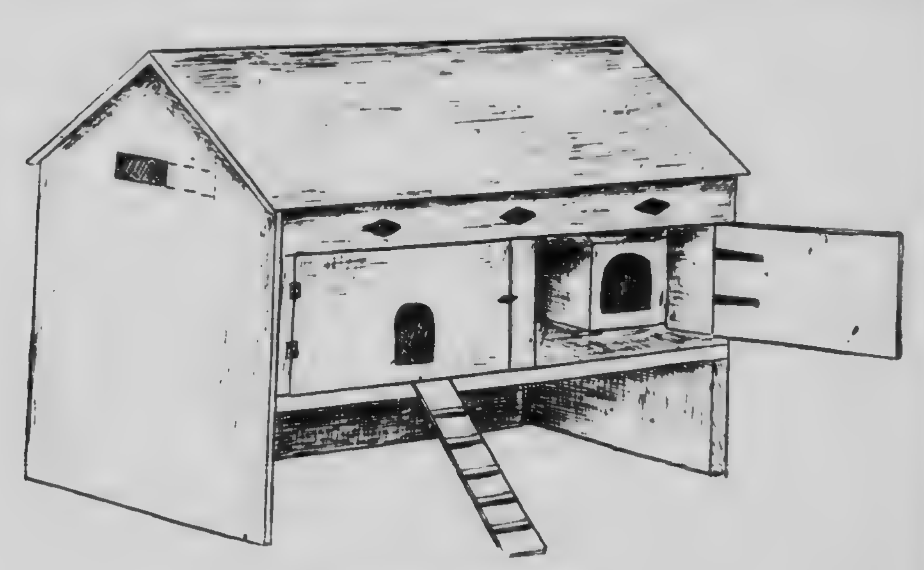


Fig. 57.- Poulailler mobile.

d'insectes et de mauvaises graines. De cette manière l'éleveur a un double avantage ; les volailles détruisent des insectes nuisibles et trouvent aussi elles-mêmes une grande partie de leur nourriture ; de plus, la plus grande étendue d'espace à leur disposition et le changement de place sont très favorables à leur développement.

POULAILLER MOBILE.

Ce poulailler convient aux éleveurs amateurs qui ne peuvent disposer de beaucoup d'espace, et peut se placer commodément dans une cour, dans un jardin, ou dans un verger. Il est portatif, on peut le déplacer aussitôt que le terrain est sali ; il offre un abri réservé en dessous qui sert de refuge aux volailles pour la pluie, le soleil ou les vents, et contient à l'intérieur deux perchoirs et un pondoir. Pour faciliter le nettoyage, on peut ajouter une porte en arrière. Il doit être construit de planches minces et entouré de planches ou de toile (fig. 57).

LES PARCS.

La poule est d'humeur vagabonde, elle a besoin d'exercice. Il lui faut pour prospérer une certaine liberté, un terrain assez spacieux pour pouvoir s'ébattre tout en ramassant çà et là assez d'aliments à son goût.

Comme la plupart des cultivateurs ont de grands terrains et ne gardent généralement qu'une seule race de poules, l'élevage de la volaille est facile pour eux ; mais ceux qui sont obligés de faire l'élevage dans des parquets ou dans un espace restreint, auront beaucoup de difficultés à surmonter, et souffriront de la non fécondation de la faible vitalité des germes des œufs en fécondation. Avec moins de 100 pieds carrés de terrain (10 pieds sur 10) par volaille, le sol ne tarderait pas à être rendu infect par les excréments et toute verdure disparaîtrait bientôt. Dans ce cas, il faut assainir le terrain en le retournant tous les mois à la bêche, surtout pendant l'été, parce que les excréments y produisent bientôt des exhalaisons malsaines. Il est bon en retournant le sol d'y semer des graines telles que de l'orge, de l'avoine du blé, etc. Les poules se donnent de l'exercice en grattant et trouvent les graines germées dont elles sont très friandes.

Les soins hygiéniques sont de la plus haute importance et nécessaires surtout pour les animaux qui ne sortent jamais du parc.

Une des conditions du maintien des poules en santé est qu'elles aient toujours de l'herbe verte à leur portée. Lorsque le parc est grand et que le gazon est abondant, les poules ne le détruisent jamais, et leurs excréments dispersés sur un grand espace ne nuisent aucunement.

Il faut toujours maintenir un espace nu, exposé au soleil, où l'on répandra du sable, sur lequel elles iront se poudrer.

Comme nous l'avons déjà dit, il faut planter des arbustes ou des arbres dans les parcs pour donner un ombrage suffisant aux volailles pendant les grandes chaleurs.

Les parcs doivent être de temps à autre débarrassés des pailles, des plumes, des débris de toute nature qui nuiraient à la pousse du gazon.

CLOTURES.

Il est nécessaire de bien enclore les volailles dans les parcs, surtout lorsque l'éleveur a plusieurs parcs sur le même terrain.

On fait souvent des clôtures en planches ou avec des tringles de 8 à 10 pieds de hauteur ; on croit que cette hauteur est suffisante et que ce sont de bonnes clôtures. Elles coûtent toutefois plus qu'il n'est nécessaire, et elles sont souvent d'un aspect désagréable à l'œil et difficiles à entretenir en bon état. Quand on ne dispose que d'un espace limité, on aura toujours avantage à garder une race de disposition tranquille, par exemple une race d'un type d'utilité générale. Les races d'une disposition vagabonde (du type pour la ponte) conviendront mieux à ceux qui pourront disposer d'une assez grande étendue de terrain. Toutefois, avec une clôture très simple et peu coûteuse (fig. ...) de 5 à 6 pieds de hauteur, on pourra garder une race quelconque de poules. Cette clôture peut être faite de treillis en fil de fer ou de lattes ; si l'on emploie du treillis, il

faut que les poteaux aient un pied de plus de longueur de manière à soutenir la partie du grillage qui dépasse la traverse supérieure.

1° Chaque travée doit avoir douze pieds de longueur, être soutenue par des poteaux de 4 pieds d'épaisseur, carrés ou ronds et de 6 pieds de longueur, enfoncés de 2 pieds dans le sol (fig. 59) et espacés de 6 à 8 pieds.

2° Pour abriter contre les vents et surtout pour empêcher les coqs reproducteurs de se battre, il faut au bas de ces clôtures au moins 20 pouces de hauteur de planches (*b* fig. 58).

3° La traverse supérieure (*c* fig. 58 et *c* fig. 59) doit être placée à 10 ou 12 pouces au-dessous du sommet de la clôture. De cette façon, les volailles ne pourront pas voler par dessus ; car chaque fois qu'une poule veut franchir une clôture, elle s'arrête ordinairement dessus, à moins qu'elle n'ait été très effrayée. Dans ce cas, en voulant s'arrêter à la traverse supérieure et ne pouvant de là atteindre le haut de la clôture avec ses pieds, elle retombera dans le parc. Après quelques essais inutiles, elle restera en général tranquille.

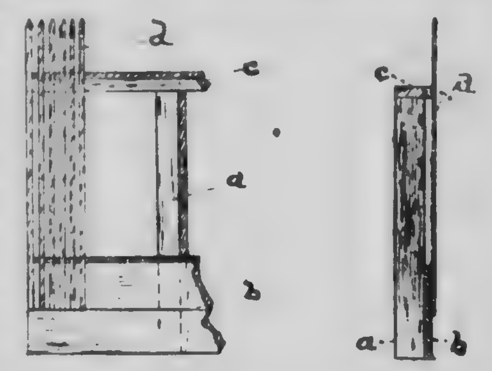


Fig. 58. – Cloture pour parc à volailles. Fig. 59. – Poteau



Fig. 60. – Manière de tenir l'oiseau et l'aile pour couper les remiges primaires.

Il est aussi très facile d'empêcher les races et variétés de poules les plus sauvages de franchir les clôtures telles que celles décrites ci-dessus en leur coupant les rémiges



Fig. 61. – Rémiges primaires ou plumes du vol coupées.

[illegible]ures, ou plumes du vol, d'une aile seulement. La fig. 60 fait voir la manière de [illegible] l'oiseau et l'aile pendant qu'on coupe les plumes avec des ciseaux, la fig. 61 représente l'aile ou plutôt les plumes du vol coupées et la fig. 62 fait voir l'aile coupée et fermée serrée contre le corps de la poule sans aucune déformation apparente de l'aile.



Fig. 62.—Aile coupée et fermée, sans déformation apparente.

PARC POUR POULAILLER.—Pour fournir aux volailles les moyens de prendre suffisamment d'exercice en plein air, pendant les mois d'été et pour qu'elles aient l'herbe si nécessaire à leur existence, chaque poule devra avoir a sa disposition dans le parc un espace de terrain de 100 pieds carrés de superficie ou en d'autres mots de 10 pieds sur 10. Pour les trente poules que le poulailler (fig. 44 et 45) peut renfermer, le parc devra donc avoir une superficie d'environ 3,000 pieds carrés, par exemple 43 pieds de largeur sur 63 de longueur, y compris les petits espaces 10 pds x 25 de part et d'autre du bâtiment (fig. 45).

Dans le cas où il y aurait besoin de plusieurs poulaillers semblables et où l'on ne pourrait donner pleine liberté aux volailles, il vaudrait mieux construire les poulaillers éloignés les uns des autres d'une cinquantaine de pieds. Cet espace entre chaque bâtiment est désirable pour éviter les épidémies qui peuvent survenir dans une basse-cour, et aussi pour la division plus symétrique des parcs ; car, s'il n'y avait point d'espace entre, les parcs se trouveraient par conséquent trop étroits et trop longs, et alors les poules ne se soucient pas d'aller jusqu'à l'extrémité la plus éloignée.

TYPES D'UTILITÉ GÉNÉRALE ET LEURS CARACTÈRES.

Un type d'utilité générale doit avoir les qualités suivantes : être bon pour la ponte pour la production de la chair et pour l'incubation, et être d'une disposition tranquille. Voici quels en sont les caractères généraux :

Poids étalon—Coq, 7 à 9 livres ; poules, 6 à 8 livres.

Port—Elevé, doux et gracieux.

Tête—De dimension moyenne, plutôt ronde que longue. *Bec* (1) : Court, courbé, fort, jaune ou couleur de corne. *Crête* (2) : Moyenne, simple ou frisée et rouge. *Yeux* : Grands et intelligents. *Barbillons* (4) : Moyens, égaux, arrondis, texture fine. *Oreillons* (5) : Rouges, bien développés et unis.

Cou (6)—De longueur bien proportionnée, modérément arqué, plus court et plus compact chez la femelle.
Poitrine (7)—Proéminente, large, profonde. *Brechet*: Long et droit.
Dos (8)—Large, de longueur ordinaire, à contour concave vers le croupion, moins concave chez la femelle. *Épaules et selles* (9): Larges.

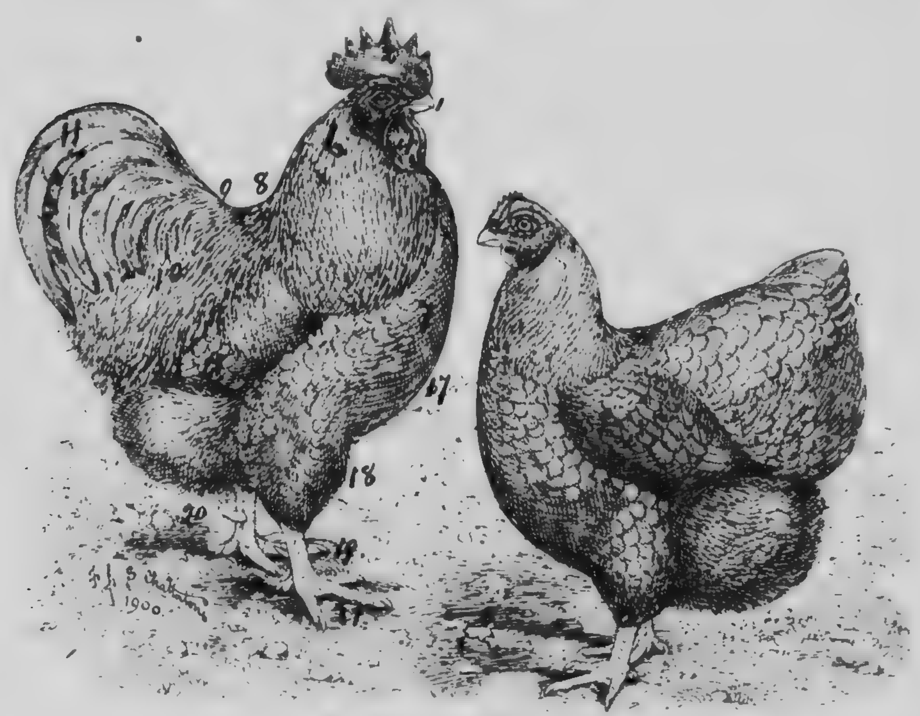


Fig. 63. Type d'utilité générale.

1 Bec.	12 Sous-caudales (Couvertures.)
2 Crête.	13 Rectrices.
3 Face.	14 Courbe et couvertures de l'aile.
4 Barbillons.	15 Rémiges secondaires.
5 Oreillons.	16 Rémiges primaires ou plumes du vol.
6 Cou.	17 Bréchet ou os de la poitrine.
7 Poitrine.	18 Jambes ou cuisses.
8 Dos.	19 Tarses.
9 Selles.	20 Eperons
10 Lancettes du dos.	21 Doigts.
11 Faucilles.	

Corps.—Large, compact, profond, assez long et rond.
Ailes (14, 15, 16)—De longueur moyenne, bien pliées et serrées contre le corps.
Queue (11, 12, 13)—Plutôt courte que longue, portée assez haute et gracieusement arquée.
Jambes (18)—Courtes, grosses bien espacées et amplement couvertes de plumes duveteuses et bien espacées. *Tarses*(19): Assez courts, sans plumes, solides, d'un beau jaune ou blanc rosé.
Doigts (21)—Forts, quatre à chaque pied, droits et de même couleur que les tarses.
Ossature—Moyenne.

... —Serré, bien fourni et richement duveté.
Fine, moelleuse, couleur jaune, blanche ou rosée, ces deux dernières préfé-...

... d'utilité générale sont :—Les races Plym... Rock, Orpington, Wyandotte, ...verolles, Dorking et les autres races ou vol... croisées se rapprochant de ces ...

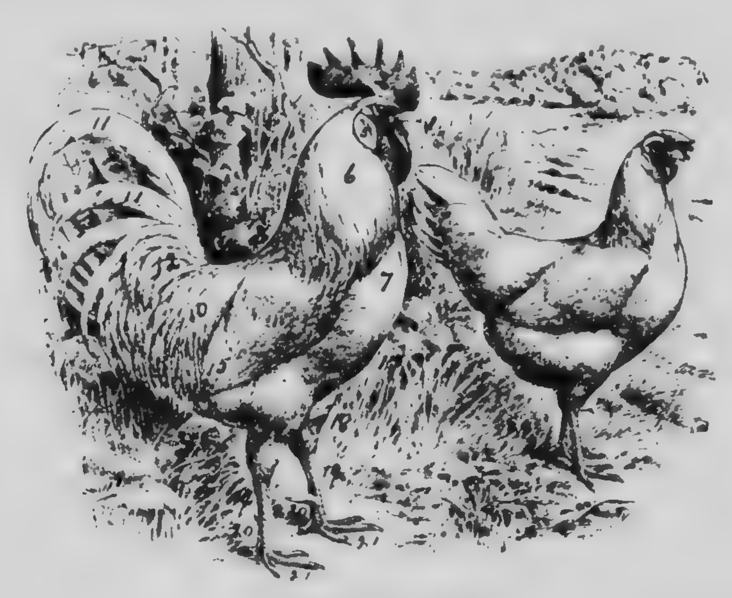


Fig. 64.—Type pour la ponte.

...s poules de ce type ont une aptitude particulière pour la production des œufs, ... couveuses et, chez quelques-unes, la chair est de qualité inférieure. Elles sont ...disposition sauvage. Leurs caractères généraux sont :

...*talon*—Coq, 5½ à 7 livres. Poule, 4 à 6 livres.
...*faces et barbillons* (1, 3, 4) — Rouges brillants, dénotant bonne constitution ... bonne santé. Le regard et le port effrontés.
...ourte, fine ; *Bec* (1) : court, modérément courbé, de couleur jaune, blanche ou ...re. *Faces* (3) : Rouges et lisses. *Yeux* : Grands, vifs, rouges ou bais. *Crête* (2) : ...mple ou frisée, grandeur moyenne, sans plis ni rides, texture fine. *Barbillons* (4) : ...dérément longs, bien arrondis, minces, moins volumineux chez la femelle. *Oreillons* ... Blanc mat, doux, unis, ronds ou en forme d'amande et aussi développés que pos-...

...—Long et bien arqué ; plumage abondant et couvrant bien les épaules.
...e (7)—Ronde, profonde et pleine.
...Long, forme conique, profond et dodu chez la femelle ; bassin large ; abdomen ...s et pendant, abondamment garni de plumes duveteuses.
...—Serré, abondant et de couleur éclatante.
...—Plutôt petite que grosse.
...—Longueur moyenne, avec courte concavité jusqu'à la queue. *Lancettes* (10) ...ondantes.
...14, 15, 16)—Amples et bien pliées.
...11, 12, 13)—Bien garnie et relevée. *Grandes faucilles* (11) : Bien arquées. ...*uvertures* (12) : Abondantes et soyeuses.
...18)—Dégagées, longueur et grosseur moyennes et bien espacées.

Tarses (19) — Assez longs, sans plumes, blancs, jaunes ou noirs ; les deux dernières couleurs préférées.

Doigts (21) — De la même couleur, droits et au nombre de quatre à chaque pied.

Peau — Souple, tendre, blanche ou rosée.

Nos races les meilleures pondeuses sont :—Leghorn blanche, Minorque noire et Hambourg noire ; d'autres variétés de Leghorn et autres races ou sous-races ou croisements dérivés de celles-ci.

TRAITEMENT GÉNÉRAL A DONNER AUX VOLAILLES EN CAS DE MALADIES, D'ACCIDENTS, ETC.

Les maladies viennent assez souvent de la mauvaise constitution des sujets, mais plus souvent encore de la malpropreté et de l'humidité des poulaillers et du sol, de l'espace trop restreint et de la ventilation insuffisante des bâtiments.

MESURES PRÉVENTIVES.

1° *Installation du poulailler.*—L'exposition des poulaillers doit être au sud, pour que les oiseaux aient tous les avantages de la lumière du soleil, qui leur est si bienfaisante, indispensable même ; en effet on voit rarement la maladie là où le soleil brille. Il faut surtout qu'ils soient à l'abri des vents du nord, qui sont toujours nuisibles.

2° *Nourriture verte.*—Les volailles parquées doivent avoir autant de nourriture verte que celles qui sont en liberté.

3° *Ombrage.*—Il faut qu'il y ait dans les parcs des arbustes, et aussi des arbres pour donner un ombrage suffisant aux volailles pendant les grandes chaleurs. Les volailles ne doivent aller au poulailler que pour pondre et se jucher.

4° *Propreté.*—Deux fois par an au moins, les juchoirs et les murs doivent être blanchis à la chaux ; c'est le meilleur moyen de détruire les parasites qui, malgré tous les nettoyages peuvent infester les volailles et le poulailler.

Il faut aussi de temps à autre défoncer le sol des parcs afin d'enterrer les excréments.

Arrêt de l'œuf.—L'arrêt de l'œuf est souvent le résultat d'une réclusion trop étroite ou d'une alimentation au grain exclusivement, ce qui cause l'inflammation de l'oviducte. Le défaut de calcaire dans les aliments peut aussi amener la rupture des œufs dans l'oviducte : le remède préventif est assez facile à appliquer.

Il arrive parfois chez les vieilles poules, les poules trop grasses ou les jeunes poules très bonnes pondeuses, qu'un œuf ou plusieurs œufs s'arrêtent dans l'oviducte. Cet œuf ou ces œufs restent ainsi dans la chambre coquillière le plus souvent cassés, emboîtés les uns dans les autres, parfois noyés dans le pus. Ces œufs arrêtés ainsi dans l'orifice de l'oviducte, peuvent entrainer la mort par suite de l'inflammation purulente qui en résulte.

Symptômes.—La poule est triste ; elle a l'appétit capricieux, le dos courbé et reste immobile ou couchée sur le ventre, qui bientôt se gonfle, la diarrhée se déclare ; enfin au bout de quatre ou cinq jours, la mort survient ; on trouve l'oiseau sur le dos, les plumes de l'abdomen et du croupion hérissées. Avant que la mort arrive, on peut déjà constater que la peau sur le ventre et autour de l'anus est rouge, tuméfiée, tendue et douloureuse ; on peut même dans certains cas, en introduisant le doigt dans le cloaque, toucher l'œuf ou les œufs arrêtés.

Traitement.—Au début, on fait prendre à l'animal une cuillerée à thé d'huile de castor, et si elle ne produit aucun effet, on donne une injection par le cloaque d'huile douce, suivie au besoin d'une application d'onguent à la belladone. L'alimentation doit être très rafraichissante, composée d'herbes, de laitue et de son mouillé ; on tient le sujet tranquille dans un petit enclos.

Avalure.—Une autre affection qui a les mêmes causes que celles de l'arrêt de l'œuf, a reçu le nom d'avalure, c'est une hernie de l'oviducte due à du catarrhe

…domen se gonfle postérieurement. La peau du ventre est tendue, chaude et luisante. Un écoulement muqueux qui colle et se dessèche autour du croupion, accompagne cette maladie : l'irritation est assez violente pour amener la chute des plumes.

Symptômes.—Les poules trainent le ventre contre le sol ; elles mangent et pondent bien, mais ont l'air malades parmi les autres.

Traitement.—Il est assez difficile de guérir cette affection ; mais on peut diminuer les effets par une nourriture rafraichissante et en appliquant autour du croupion une pommade composée de 5 parties d'huile d'amande douce et de 25 parties de glycerine ; on fait tiédir ce mélange et y ajoute cinq parties d'amidon en poudre.

APOPLEXIE.—Maladie assez fréquente chez tous les animaux de basse-cour tenus en étroite réclusion et recevant une nourriture abondante ; elle est due à une congestion du cerveau.

Symptômes.—L'animal a les yeux voilés, la tête pend inerte ; les ailes trainent ; une sorte de bave coule du bec ; la crête devient violâtre et noire, le cou devient r… le, puis le sujet finit par tomber et la mort survient ; quelquefois l'oiseau tord le cou à droite ou à gauche, ce qui fait dire qu'il a le *torticolis*.

Traitement.—Au début, pratiquer une saignée soit à la crête avec une aiguille, soit en coupant un ongle à chaque patte près de sa base, soit, chez les palmipèdes, en ouvrant une veine des membranes entre les doigts ; on complète le traitement en jetant de temps en temps de l'eau froide sur la tête jusqu'à ce qu'il y ait soulagement.

Pendant quelques jours on nourrit l'oiseau de son mouillé et de petit lait.

BRONCHITE VERMINEUSE.—Cette maladie, qui est aussi appelée " baillement " (gape), est due à la présence dans les bronches de vers très fins et ressemblant à des fils.

Symptômes.—A mesure que le mal augmente, on remarque tristesse, perte de l'appetit, toux, herissement des plumes, maigreur croissante. La respiration est gênée et devient de plus en plus laborieuse, et les animaux finissent par périr étouffés au bout de deux ou trois jours.

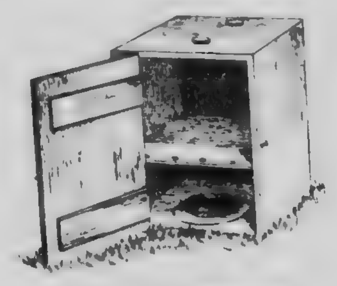


Fig. 65.—Boite fumigatoire.

Traitement.—On donne deux fois par jour des fumigations de goudron, de camphre … tabac. L'ingrédient choisi est placé sur un vase contenant des charbons ardents, on concentre les vapeurs ainsi obtenues dans une boite fumigatoire bien close (fig. …). Les fumigations doivent durer de douze à quinze minutes ; il faut les continuer … la disparition de tous les symptômes.

Quelques auteurs conseillent de mélanger à la pâtée de l'ail pilé ; les toniques et les … neux sont également recommandés.

…CHEXIE DES VOLAILLES.—Cette maladie attaque tous les animaux de basse-cour, … dindons : elle est due aux mauvaises conditions hygiéniques et à une mau… …mentation.

…ptômes.—Perte de l'appétit, maigreur générale, faiblesse excessive, pâleur de la … présence de pustules sur la tête ou les caroncules.

…tement.—Le traitement consiste à tenir les animaux très p… rement, à les pré… les intempéries, à leur donner une alimentation excitante et à séparer les faibles …peau.

CHOLÉRA.—Le choléra des volailles est une maladie des plus contagieuses causé par la présence dans le sang d'un microbe spécial infectant. La malad est très rapide dans ses effets, et l'issue en est presque toujours fatale.

Symptômes.—L'animal atteint a le plumage hérissé, les ailes basses, est abattu et manifeste une soif très vive. Les matières rejetées par les malades sont toujours écumeuses ou glaireuses.

Traitement.—Tous les traitements essayés jusqu'ici contre le choléra ont échoué.

Aussitôt que la maladie a éclaté dans une basse-cour, il faut aussitôt séparer les animaux bien portants et les transporter ailleurs. Il faut désinfecter le poulailler et laver avec du lait de chaux les murs, le plancher, les juchoirs, et tous les ustensiles qui ont servi aux animaux.

Le régime pendant l'épidémie doit se composer de légumes, auxquels on ajoute du son.

CONSTIPATION.—C'est une affection assez fréquente chez les animaux de basse-cour causée quelquefois par une nourriture trop échauffante, comme par une trop grande quantité d'avoine, de sarrasin, etc.

Les couveuses et les bonnes pondeuses en sont souvent atteintes.

Symptômes.—L'animal fait des efforts pour évacuer ses excréments qui sont plus secs et plus durs qu'à l'état normal, et qui forment des masses rondes et crayeuses; cette affection est accompagnée quelquefois de tristesse et d'inappétence.

Traitement.—Le traitement consiste à distribuer des aliments laxatifs, comme légumes verts mélangés de son. Une cuillérée d'huile d'olive deux ou trois jours de suite produit aussi un excellent effet. Il est bon de faire prendre aux oies cinq ou six grammes de sulfate de soude dans un cuillerée à soupe d'eau.

DIARRHÉE DES POUSSINS.—Il y a deux sortes de diarrhée, la diarrhée bilieuse qui est souvent très contagieuse et la diarrhée crayeuse.

La DIARRHÉE BILIEUSE a pour cause un sol ou un poulailler humides et une mauvaise alimentation.

Symptômes.—Déjections vertes presque liquides.

Traitement.—Si l'on s'y prend à temps, on la combat facilement par un changement de régime en donnant des graines échauffantes, telles que de l'avoine et du sarrasin, une pâtée composée d'œufs durs hachés fin, du riz cuit et des légumes hachés et cuits. Un peu de sulfate de fer, vitriol vert ou couperose verte en poudre complete le traitement. (Environ moitié d'une petite cuillerée à thé dans une pinte d'eau.) On laisse boire de cette solution à volonté. Il faut naturellement tenir les malades dans un endroit sain, chaud et sec, séparé si possible des autres poussins.

DIARRHÉE CRAYEUSE.—La diarrhée crayeuse est très commune, principalement chez les poussins là où l'élevage se fait en grand, et où l'on néglige les principes d'hygiène.

Symptômes.—Cette maladie est caractérisée par des évacuations qui ressemblent à de la craie délayée; en se solidifiant, elles finissent par obstruer l'anus et y provoquent de l'inflammation.

Traitement.—L'eau de riz additionnée d'une pincée de sulfate de fer (environ moitié d'une petite cuillerée à thé dans une pinte d'eau) arrête cette maladie. On donne aussi de la pâtée, œuf durs, riz cuit et légumes, ainsi que recommandé pour la diarrhée bilieuse.

Un autre remède recommandé: Riz, 10 grammes; amidon, 20 grammes; laudanum, 20 gouttes; eau, 1 pinte. On fait bouillir le riz dans l'eau, on décante le liquide sur l'amidon déjà délayé dans un peu d'eau froide, et l'on ajoute le laudanum.

On peut dégager l'anus obstrué des poussins avec un petit pinceau enduit d'huile douce tiède.

DIPHTERIE.—La diphtérie se propage rapidement et en deux à quatre jours fait périr tous les sujets atteints. Il ne faut pas hésiter à sacrifier les poules malades, si elles ne sont pas de grande valeur, car ce mal suffit à lui seul pour dépeupler la plus grande et la plus florissante basse-cour.

Symptômes.—En examinant le malade, on constate facilement que le bec et la gorge se couvrent de fausses membranes blanchâtres plus ou moins épaisses, que les narines sont obstruées par une sécrétion muqueuse, que la respiration est gênée ; l'animal est abattu, il a le plumage hérissé et la démarche incertaine.

Traitement.—On frotte le bec et la gorge avec une plume trempée dans un mélange d'une partie de vinaigre et de deux parties de miel ordinaire, chauffés légèrement pour qu'ils se mêlent bien.

Voici un autre traitement : Enlever les dites fausses membranes avec une éponge humide et tiède ; essuyer les plaies avec la même éponge et les brûler ensuite avec un petit crayon de nitrate d'argent (pierre infernale) ; lorsqu'il se forme de nouvelles membranes, laver le bec et la gorge avec une solution d'une pastille de Carle Seiler (Carle Seiler's Tablets*) dans 2 oz. d'eau. Répéter tous les deux jours, brûlant un jour et lavant le suivant avec la solution précitée.

Il faut séparer les malades du troupeau, changer l'eau et la litière et désinfecter le poulailler.

ENFLURE DU PIED (Bumble Foot).—C'est une enflure souvent causée par une foulure lorsque les juchoirs sont trop élevés au dessus du plancher ou du sol.

Traitement.—Le remède consiste, s'il y a suppuration, à faire au moyen d'un scalpel une ouverture en forme de croix, sous le pied ou entre les doigts, à faire sortir le pus par la pression et à laver fréquemment la plaie avec de l'eau de tiède afin de la maintenir parfaitement propre. Il faut aussi tenir le malade sur un lit mou dans un espace restreint et sans juchoir jusqu'à guérison complète.

FAIBLESSE DES OS.—Elle affecte particulièrement les poussins élevés en captivité ; ceux élevés en liberté en sont rarement atteints.

Quoique recevant une nourriture abondante et de digestion facile, l'ossature des poussins élevés en captivité ne se développe pas toujours bien lorsque les aliments ne contiennent pas une quantité suffisante de phosphate ; ils produisent trop de chair proportionnément aux os formés ; et ceux-ci étant trop faibles, plient sous le poids de la chair qu'ils supportent.

La faiblesse générale n'affecte pas seulement les pattes, elle se montre souvent ailleurs, comme chez les poulets bossus, à bréchets contournés, à queue de travers, etc.

On peut éviter ces défauts en mêlant à la pâtée des poussins une petite quantité d'os verts finement moulus. On augmente la dose peu à peu, à mesure que les poulets grossissent.

FRACTURE.—Les fractures se découvrent par la difficulté des mouvements du membre blessé et par la douleur.

Les fractures se guérissent généralement d'elles-mêmes si les os sont maintenus convenablement en place.

Traitement.—On maintient les parties en place au moyen d'un ou deux bouts de tuyaux de plumes d'oie fendus dans le sens de leur longueur ou quelques attelles en ... appliqués sur le membre cassé et attachés avec un fil de laine suffisamment ... La guérison sera généralement complete au bout d'une quinzaine de jours. Il faut tenir l'oiseau pendant ce temps enfermé dans un endroit tranquille.

GALE DES PATTES.—C'est une maladie désagréable à voir qui affecte les tarses et les doigts des volailles. Elle est causée par l'humidité et l'état de malpropreté du poulailler.

Symptômes.—Les pattes se couvrent de taches grisâtres qui s'élargissent et forment des croûtes arrondies ; les croûtes finissent par se soulever en faisant saigner ; les animaux ont de la difficulté à marcher et à se tenir debout.

Traitement.—Frictions avec du pétrole pur à deux ou trois jours d'intervalle.

* *Formule des pastilles de Carle Seiler.*—Mêler ensemble : Bicarbonate de soude 60 grains, borate ... grains, chlorure de sodium 60 grains, benzoate de soude 4 grains, salicylate de soude 4 grains, eucalyptus 2 gouttes, thymol 2 grains, menthol 1 grain, huile de wintergreen 1 goutte. Avec ce ... 12 pastilles.

INFLAMMATION D'INTESTINS.—Cette inflammation est ordinairement accompagnée de diarrhée ou de dysenterie et affecte les volailles adultes.

Symptômes.—L'oiseau est triste, mange à peine, les plumes sont hérissées et les ailes trainent, les excréments répandent un odeur infecte.

Traitement.—Soignée au début, la maladie cède aux breuvages purgatifs, à une alimentation saine et rafraichissante. Deux ou trois fois par jour on donne aux sujets malades du lait dans lequel on a fait dissoudre une petite quantité de sel d'Epsom (sulfate de magnésie) à la dose d'une cuillérée à thé par chopine d'eau ou u petit lait avec un peu de bicarbonate de soude. Il faut isoler les malades.

INVERSION DU RECTUM.—Affection souvent confondue avec l'*avalure*. La plupart du temps, la cause en est due à une constipation prolongée.

Symptômes.—Le rectum sort du cloaque sous forme de tumeur molle et demi-ronde, de couleur vineuse.

Traitement.—On donne une nourriture très rafraichissante ; quelquefois il est nécessaire de laver la partie sortie avec de l'eau tiède, et de la faire rentrer doucement. La maladie doit être tenue enfermée etroitement, dans une boite par exemple, dans un endroit sombre, tranquille et bien sec. Au bout de quelques jours on peut la remettre avec les autres.

MANIE DE MANGER LES ŒUFS.—Les causes principales sont : manque d'éléments calcaires dans la nourriture, reclusion étroite, manque d'exercice, nids à la lumière. Cette habitude a quelquefois ete prise quand il y a eu des œufs pondus sans coquilles ou à coquilles très minces.

Traitement.—Donner aux pondeuses beaucoup d'exercice, d'air frais et des aliments propres à la production des œufs ; avoir aussi des nids obscurs.

MUE.—Cette crise du remplacement des plumes a lieu géneralement en juillet et et août. Quelques poules perdent très lentement leurs plumes il leur faut pour cela plusieurs semaines ; d'autres muent en quatre ou cinq jours. Ce sont ces dernières qu'il faut surveiller surtout. Quelquefois cette crise est arrétée par un temps froid et humide ; dans ce cas les nouvelles plumes restent plus ou moins longtemps dans leur étui, ce qui donne aux volailles un air étrange et miserable. Une nourriture stimulante, par exemple quelques grains de chénevis, des débris de viande, des os broyés ou une nourriture animale mélangée avec du son, donnent d'excellents résultats. Les volailles doivent être tenues au chaud et au sec.

OBSTRUCTION DU JABOT.—Cet accident se produit chez les poules trop vorace ou soumises à un changement de nourriture, qui les excite à trop manger.

Symptômes.—Les aliments s'accumulent dans le jabot et forment une masse dure qui cause la distension des parois membraneuses.

Traitement.—Une cuillerée à dessert d'huile d'olive remet assez souvent les choses dans leur état normal. Lorsqu'il y a obstruction persistante, on commence par faire avaler à l'oiseau, un peu de lait moyennement chaud ; puis on tâche, en malaxant le jabot, de faire remonter la masse d'aliments. Au besoin, on administre une ½ cuillerée à thé de bicarbonate de soude dissoute dans une cuillerée à bouche d'eau qui reussit souvent à faire rendre les aliments. Si ces remèdes sont sans effet, on peut avoir recours à un traitement chirurgical. Pour cela, on extrait les aliments au moyen d'une incision au jabot. On commence par enlever les plumes du côté droit au-dessus du jabot ; puis avec un scalpel, on pratique sur la peau et sur la membrane du jabot une incision d'un pouce environ de longueur ; il est alors très facile d'enlever tous les aliments. On fait ensuite une suture, avec du fil de soie de préférence de dedans en dehors et on enduit la partie incisée d'un peu de saindoux. La cicatrisation se fait en huit ou dix jours, et pendant ce temps on donne de la pâtée en petites quantités.

OPHTHALMIE (Mal d'yeux).—La malpropreté et l'humidité des poulaillers sont généralement les causes de cette maladie. Elle est souvent compliquée de diphtérie ou de mal de gorge ; elle est alors contagieuse.

Symptômes.—L'oiseau tient la tête basse, hérisse ses plumes, perd l'appétit ; la muqueuse des paupières est rouge et tuméfiée ; les yeux coulent.

Traitement.—Il suffira, au début, pour obtenir la guérison, de laver les yeux avec une solution de 5 parties de sulfate de cuivre (vitriol bleu).

L'alimentation doit consister en pâtées chaudes, en lait et en légumes en abondance.

ŒUFS FRAIS QUI ONT LE GOÛT DE VIEUX.—Cet accident arrive chez les poules excessivement grasses, lorsque l'œuf a de la peine à se frayer le passage à travers l'oviducte, qui est presque obstrué par la graisse ; il est retenu dans cet organe quelquefois deux ou trois jours, et, s'il est fécondé, la chaleur animale est suffisante pour faire commencer la décomposition. A cette période, il n'y a que le jaune de formé ; celui-ci s'enveloppe du blanc, et plus tard de la coquille ; et lorsqu'il est enfin pondu, il a le goût de vieux.

Comme traitement préventif, il suffit de diminuer la ration et surtout de séparer le coq d'avec les pondeuses.

PICAGE.—Le picage est une manie qui porte les poules à s'arracher les plumes entre elles, principalement les tuyaux remplis de sang. Le picage est causé par la réclusion trop étroite, le manque d'exercice et de nourriture animale et de nourriture végétale fraîche.

Traitement.—Il suffit de donner aux poules de l'espace, de l'exercice, du calcaire et une nourriture animale et végétale convenable.

Au moyen d'une petite broche, ajustée au bec et aux narines, on réussit très bien à faire aussitôt cesser cette manie, on peut se procurer de ces appareils chez les fournisseurs d'articles d'aviculture.

PLAIES.—Les plaies sont généralement peu dangereuses et se guérissent d'elles mêmes. On en hâte la guérison en lavant la partie blessée avec de l'eau acidulée.

RAGE DE COUVER.—On peut presque appeler maladie la rage de couver qui s'empare de certaines poules.

Traitement.—Lorsqu'on veut faire passer aux poules l'envie de couver, on les enferme dans des endroits frais, obscurs, tranquilles, et on les laisse deux jours sans nourriture ; on leur donne seulement de l'eau, qui calmera la fièvre nerveuse qui les porte à couver. Il est bon de ne leur donner ensuite qu'une petite quantité de grain chaque matin en l'augmentant petit à petit jusqu'à leur ration ordinaire. Au bout de cinq à six jours, on les remet avec les autres, et une dizaine de jours après elles recommencent à pondre.

Voici un autre moyen bien simple : On leur attache les deux pattes ensemble et les laisse soit dans le poulailler ou dans un hangar. C'est une méthode qui donne très peu de peine et dont l'effet est prompt. Plusieurs éleveurs l'emploient avec avantage.

TEIGNE DES OISEAUX.—Maladie de la peau qui cause le desséchement et la chute des plumes.

Traitement.—Laver les parties atteintes avec du savon et un peu de perline ; lorsque les plumes sont sèches, appliquer un peu d'onguent gris sur la peau des parties nettoyées.

TUBERCULOSE.—Cette maladie, qui semble être incurable, affecte souvent les oiseaux de la cour : poules, dindons, canards, etc.

Symptômes.—Il n'y a point de symptômes caractéristiques. C'est une maladie à marche lente qui fait dépérir les volailles et les rend assez souvent boiteuses ou hydro-[illegible]

On croit qu'elle est transmissible de l'homme aux volailles, et il est très possible qu'il en soit ainsi, car l'infection a été communiquée par les crachats de personnes phtisiques dans les bâtiments et les cours de poulaillers.

Variole.—Cette maladie contagieuse au plus haut degré, est aussi appelée *petite vérole* ou *picote*.

Symptômes.—Les ailes et la queue sont pendantes, la peau est chaude et rouge, le dos est arrondi ; l'oiseau refuse toute nourriture et a peine à respirer.

Les premiers jours de l'apparition des symptômes, il apparait sur le cou, sur la tête, etc., des pustules qui se dessèchent et forment des croûtes d'un rouge plus ou moins vif.

Traitement.—Dès l'apparition de la maladie, il faut isoler les sujets atteints et désinfecter le poulailler, puis faire une application (généralement une seule suffit) avec une plume trempée dans le mélange suivant :

Kérosine (huile de pétrole)........................	1 once.
Huile de cèdre (Cedar oil)........................	"
Vaseline	2 onces.
Vitriol bleu (Sulfate de cuivre) en poudre............	1 once.
Acide phénique (carbolique)	10 gouttes.

Il n'y a pas à s'inquiéter de la croûte qu se forme après l'application ; elle tombera d'elle-même. Pour completer le traitement on donne des aliments cuits et fortifiants, avec de l'eau de riz pour combattre la diarrhée.

Vermine.—La présence des poux est souvent le résultat de l'état de malpropreté du poulailler. Lorsqu'une volaille est atteinte de vermine, on l'en debarrasse de deux manières : 1° en lui appliquant sur la peau gros comme un grain d'orge d'onguent gris, divisé en trois ou quatre parties : sous le croupion, les ailes et les porte-poussière. Généralement il suffit de deux applications par an, l'une en automne et l'autre au printemps. 2° Le soir, on prend la poule de dessus le juchoir, et, en la tenant par les pattes, la tête en bas, on projette quelques pincées de poudre insecticide sous les ailes, sous le croupion, sur le dos et sur la tête. Cela fait, on replace doucement la poule sur son juchoir. On prévient en grande partie l'envahissement de la vermine en plaçant dans les poulaillers ou les cours, des boites de sable sec où les volailles peuvent se rouler.

Vermine dermanysse.—L'apparition de ces mites, qui est surtout à craindre par les jours chauds et orageux, devra être surveillée avec la plus grande attention, car c'est un fléau des plus redoutables pour les basses-cours. Il est toujours sage de le conjurer par des mesures préventives, consistant, outre les précautions de propreté, à répandre du pétrole tous les quinze jours environ en été et deux fois en hiver, sur les juchoirs, dans les joints, les ouvertures et les encoignures. Lorsqu'un poulailler est infesté, on le reconnait facilement par les indications suivantes : 1° En passant la main sous les juchoirs, on y trouve une grande quantité de *mites rouges* ; 2° En frappant avec un morteau, sur les joints, ouvertures ou encoignuses, surtout près des juchoirs, on voit les mites sortir en grand nombre.

Voici alors ce qu'il y a à faire : 1° Nettoyer le poulailler et brûler la litière.

2° Répandre du pétrole sur les endroits sus-mentionnés. Le jour suivant badigeonner parfaitement avec du lait de chaux. Pour faire mieux adhérer la chaux, ajouter deux à trois poignées de gros sel par seeau de lait de chaux. Deux jours après frapper encore sur les endroits qui étaient infestés ; s'il y a encore des mitres, on les verra facilement voyager sur le badigeon : dans ce cas répeter l'application du petrole aux endroits infestés.

Vers intestinaux.—Les maladies occasionnees par la présence des vers dans les intestins sont assez difficiles à reconnaitre.

La maladie peut être communiquée aux volailles saines par les excréments des volailles malades répandus sur le sol.

Symptômes.—Les poules atteintes maigrissent plus ou moins rapidement et souffrent de la diarrhée.

Traitement.—Le traitement consiste à faire prendre des poudres vermifuges : le *semen contra* (poudre à vers), la *noix d'arec*, le *kamola*. On melange une de ces poudres

avec du grain après qu'on l'a mouillé de façon à ce qu'elles y adhèrent. La dose doit être de deux à huit grains suivant la grosseur de l'oiseau et doit être répétée plusieurs jours de suite. On ajoute à l'eau à boire de l'acide salicylique à raison de 80 grains par pinte. Dans le cas des maladies produites par les vers intestinaux il faut désinfecter soigneusement les poulaillers, les cours, les parcs, etc. La créoline est un parasiticide très efficace et peu coûteux, qu'on emploie dans la proportion de deux parties dans 100 parties d'eau ; et on en arrose à de fréquents intervalles les lieux contaminés. Les déjections doivent être recueillies et détruites.

INDEX

	PAGE.
Abris à volaille portatifs	63
Ailes, comment couper les rémiges des, sans déparer les volailles	66
Alimentation des poules	13-19
" des jeunes poussins	50
Badigeon durable	21
Cages d'élevage	48
Canards, races, élevage, alimentation, abatage	26
Clôtures des parcs	65
Conseils à ceux qui veulent s'occuper de l'élevage de la volaille	6
Coq, combien de poules donner à un	47
Couveuses, poules, choix des	33
" essais d'incubation par	43
Couveuses à eau chaude	34
" à air chaud	34
" conduite des	34
" aération et refroidissement des œufs	35
Cultivateur, circonstances du, quant à l'élevage de la volaille	7
" combien de poulets il peut produire	21
Dindons, races, élevage, alimentation, batage, emballage	23
Eclosion des poussins	38
Elevage de la volaille	48
Eleveuse artificielle	48
Fécondation des œufs, causes de non	43
" durée de l'effet de la	44
" temps nécessaire pour la	47
Hangars à gratter	57-61
Incubateurs, essais d'	39-42
Incubation	29
" choix des œufs pour	29
" naturelle	33
" artificielle	33
" " avantages de l'	33
" dans incubateurs, expériences	39
" par des poules, expériences	43
Juchoirs mobiles	43, 56, 61
Loges à volaille	57
" accessoires des	62
Maladies, accidents de la volaille	70
Marchés et leurs exigences	7
" comment satisfaire à ces exigences	8
Mère artificielle	48
Mirage des œufs	35
Mise à couver des couveuses	33
Mue, période de la	19
Nids à trappe pour sélection des reproducteurs	29
" de Fortier	31
Nourrissage de poulets et de poules dans loges et épinettes	50
Œufs qu'il faut pour le marché	8

PAGE.
Œufs, conservation des ... 21
" registres de ponte d' ... 30
" pour l'incubation ... 32
" mirage des ... 35
" aux différentes périodes de l'incubation ... 36
Oies, races, élevage, alimentation, abatage ... 27
Ovoscope ... 35
Parcs à volaille ... 65, 67
Parquets d'elevage ... 49
Parties du corps des volailles, noms des ... 68
Pondeuses, alimentation de ... 13-19
Ponte, registres de ... 30
Poulaillers froids en hiver préférables aux poulaillers chauffés ... 14
" construction détaillée, matériaux, coût ... 55
" à deux loges ... 56
" simple ... 59
" double ... 60
" roulant ... 64
" mobile ... 65
Poules, races de, et leurs caractères ... 8-67
" nourrissage de ... 53
Poulets, nourrissage de ... 50
Poussins, soin des ... 48
" alimentation des ... 50
Poux, exterminateur de, et de germes de maladies ... 21
Profit à faire par l'exploitation de la volaille ... 5
Races de poules et leurs caractères ... 8-67
" Plymouth Rock, Wyandotte ... 9
" Java, Dominique, Jersey, Rhode Island ... 10
" Brahma, Cochinchinoise ... 10
" Langshan ... 10
" Leghorn, Minorque, Andalouse ... 11
" Houdan ... 11
" La Flèche, Crève-cœur, Faverolles ... 12
" Hambourg, Redcap, Campine ... 12
Dorking, Orpington ... 13
Rations, exemples de, pour pondeuses ... 14-19
Reproducteurs, sélection de, au moyen de nids à trappe ... 29
Sexe du poussin, peut-on prédire le ... 44
Types de volaille d'utilité générale, leurs caractères ... 67
Ventilation des poulaillers ...